تأليف: تيارده شاردان

ظاهرة الانسان

مقدمة: جوليان هكسلي

ترجمة: ندرة اليازجي

١٩٧١

المقدمة

كتبها : جوليان هكسلي

ظاهرة الانسان كتاب عظيم وضعه انسان عظيم ٠فالأب تيارده شاردان كان راهباً يسوعياً وعالم بالينتولوجيا ٠ وفي كتابه ظاهرة الانسان حقق تآليف ثلاثة : ١ ـ تأليف العالم المادي والطبيعي مع عالم العقل والروح ٠ ٢ ـ تأليف الماضي مع المستقبل ٠ ٣ ـ تأليف التعدد مع الوحدة ، اي الكثير مع الواحد ٠ وهو يحقق هذا التأليف لأنه يدقق في كل واقع وفي كل موضوع يعود الى بحثه Sub specie evolutionis وذلك بالاشارة الى نشوئه في الزمان والى مركزه التطوري ٠ وبالعكس ، فانه يتصور الحقيقة المدركة كلها كعملية تقدم وليس كآلية جامدة ٠ وبالتالي ، يضطر لأن يبحث عن مغزى الانسان وقيمته في علاقته باتجاهات عملية التقدم تلك ، الدائمة والشاملة ٠

عندما التقيت الأب تيارده شاردان في باريس عام ١٩٤٦ لأول مرة ، اكتشفت بأننا كنّا وراء بحث واحد ، واننا كنا نتبع طريقين متوازيين منذ ان كنا شباناً في العشرين من عمرنا٠ففي عام ١٩١٣ تصورت ان التطور الانساني والتطور البيولوجي هيئتان لعملية تقدم واحدة ، انما يفصل بينهما ، نقطة حاسمة ، من جرائها عانت خصائص المادة المتطورة تبدلا جذرياً ٠وقد طورت هذه الفكرة في سني حياتي المقبلة في كتابي « Uniqueness of man » الذي قلت فيه ان تطور الانسان كان فريداً من نوعه لأنه أظهر سيادة التلاقي Convergence على التشتت Divergence . وفي المجلد ذاته نشرت مقالة حول الانسانية العلمية (وهذا مقال يشبه كتاب

تيارده شاردان « الانسانية المحدثة » الى حد بعيد) ذكرت فيها عنوان كتاب الأب تيار العظيم الذي يصف فيه الانسان بأنه ظاهرة يجب ان تُدرس وتُحلل بوسائل علمية • وبعد الحرب العالمية الثانية ، وفي كتابي « مقالات عالم طبيعي » قمت بمحاولتي الأولى لتحديد العملية التطورية وتقييمها •

وفي محاضرتي « الأخلاق التطورية » حاولت (واني ادرك الآن ان تلك المحاولة لم تكن كافية ، لكنها كانت خطوة في الاتجاه الصحيح على الأقل) أن أوجد ارتباطاً بين نشوء الشرائع الأخلاقية وبين اتجاهات التطور • وفي عام ١٩٤٢ ، في كتابي « التطور ، التأليف الحديث » تفحصت التحليل ما بعد المندالي الشامل للتطور البيولوجي كعملية : وقبل ان التقي الأب تيار كتبت كتاباً بعنوان « اليونسكو ، أهدافها وفلسفتها » قلت فيه ان فلسفة كهذه يجب ان تكون انسانية تطورية ، علمية وعالمية • وهكذا ، كنت أعمل على وضع قاعدة ايديولوجية لمستقبل التطور الفردي في عملية التقدم • وأعترف ان محادثاتي ومراسلاتي مع الأب تيار وقراءتي لكتاباته أعانتني كثيراً في هذا المضمار •

ظاهرة الانسان ، هو بالتأكيد أعظم مؤلفات الأب تيار المطبوعة • ويليه في الأهمية : كتاب « رؤيا الماضي » الذي يصف تطورات فكره وجهوده السابقة واللاحقة ، وكتاب « ظهور الانسان » الذي يتصف بالأسلوب العلمي •

أما النقطة الثانية التي بحثها ، وهي أعظم نقطة لديه على الاطلاق ، فهي الضرورة المطلقة لاعتناق وجهة نظر تطورية • ومع ان الظاهرات تبدو معزولة لا تتحرك في الزمان ، فهي ليست معزولة أبداً : انها عمليات تقدم ، كاملة او جزئية • لذلك تتوحد فروع العلم كلها لتبرهن ان الكون بكليته يجب ان يعتبر عملية تقدم واحدة عظمى ، عملية صيرورة لتحقيق مستويات جديدة لوجود وتنظيم تُسمى تكويناً او تطوراً • ولهذا السبب ، يستعمل الأب تيار كلمة نوجنبيس Noogenesis التي تعني تطور العقل

التدريجي او الخصائص العقلية ، ويشدد على استعمال كلمة كوزموجنيس Cosmogenesis عوضاً عن كلمة كوزمولوجيا Cosmology . وهو الى ذلك يحب أن يستعمل اصطلاحاً كاملا بالمعنى هو الأنسنة Hominisation ليعبر عن العملية التي صار بواسطتها الجذع الانساني الأصلي (وما زال في صيرورته) اكثر انسانية ، هذه العملية التي حقق الانسان الكامن Potential man بواسطتها امكاناته بشكل أفضل • ويستمر هذا المفكر في استعمال كلمات مثل الأنسنة القصوى Ultra Hominisation ليعبر عن المرحلة المقبلة التي يستدل بها على عملية يتسامى الانسان فيها على ذاته ويستحق تسمية جديدة •

ويتوصل تيارده شاردان ، بشرحه هذا ، الى النتيجة التالية : لن تقيَّم الظاهرات التطورية (وهي تضم الظاهرة التي تعرف بالانسان) أو توصف أصولها وصفاً كافياً لأنها عمليات ـ لذلك يجب ان تُحدد باتجاهها وبامكاناتها الفطرية (بما فيها تحديداتها) وميولها المقبلة التي لا تخضع للاستدلال • فهو يشير الى نظرة نيتشه ويوافقه على ان الانسان لم يكتمل بعد ويجب ان يتخطى ذاته • ويستمر في بحثه فيستنتج الخطوات اللازمة لكمال هذا الانسان •

لقد وعى الأب تيار أهمية الاصطلاحات الحيوية • ففي عام ١٩٢٥ استعمل اصطلاح النطاق العقلي Noosphere [1] ليعبر عن نطاق العقل الذي يقابله أو بالحري يطابق البيوسفير Biosphere اي النطاق الحيوي الذي يعمل كأداة محولة لترقية الأنسنة •

ويستعمل الأب تيار عادة كلمة التلاقي ليعبر عن اتجاه الانسانية ، اثناء

---

(١) في كتاب « ظاهرة الانسان » يذكر تيارده شاردان أن النوسفير هو طبقة أو غشاء على سطح الارض ، طبقة مفكرة ، تطابق البيوسفير الحية والطبقة اللاحية للمادة العضوية أي الليتوسفير • ولكنه في صياغته لهذه الكلمة عام ١٩٢٥ في كتابه « ر[illegible]ي » صفحة ٩٢ ، يصفها بأنها « نطاق للتفكير ، للاختراع الواعي ، للوحدة التي تشعر ب[illegible] الأرواح » •

تطورها ، لتطابق اتجاهات الجذب الى المركز مع اتجاهات الدفع عن المركز وذلك لكي يمنع التمايز الدفعي من أن يؤدي الى الانقسام ، ولكي يوحد نتائج التمايز في نموذج محدد ومنظم • فقد ظهر التلاقي الانساني Human Convergence بادىء ذي بدء على المستوى البيولوجي والتكويني : بعد أن أخذ الاومو سابيان Homo Sapiens يتمايز الى انواع متميزة (أو الى انواع تحتية)• فقد منعت الهجرة والزواج المتبادل ممهدي الطريق من التوغل أكثر ، فأدى ذلك الى تزاوج متزايد بين التمايزات الانسانية كلها • وفي النتيجة ، يعتبر الانسان النموذج الناجح الوحيد الذي ظل جماعة او نوعاً فريداً يتزاوج ، ولم يتشعب الى عدد من التجمعات المنفصلة بيولوجيا (كالطيور وهي ثمانية آلاف وخمسمائة نوع ، او كالحشرات وهي اكثر من نصف مليون نوع) •

اما التمايز الثقافي الذي حصل بعدئذ ، فقد انتج عدداً من الوحدات النفسية ـ الاجتماعية التي تتصف بثقافات مختلفة • ولكن هذه الجماعات المتداخلة التفكير ، كما دعاها أحد الكتاب ، لا تنفصل عن بعضها البعض بشدة كما تنفصل الأنواع البيولوجية • وبمرور الزمان ، أدت العملية التي يعرفها علماء الانثروبولوجيا Anthropology الى الانبثاث الثقافي التي سهلتها الهجرة والمواصلات التي طرأ عليها التحسن ، والى عملية معاكسة متسارعة لتلاق ثقافي ، والى وحدة الأنواع الانسانية بكاملها في جماعة متداخلة التفكير تعتمد على هيكل تفكير فريد ينمي ذاته •

لقد وعى الأب تيار خطر هذا الميل الذي يمكن ان يقضي على نتائج التنوع الثقافي القيّمة وان يؤدي الى زي واحد سنجابي اللون عوضاً عن أن يؤدي الى نموذج تنوع ـ في ـ وحدة Variety-in-Unity ثري ومقتدر • وربما لأنه كان يهتم (وهو على حق) بعمق بتأسيس توحيد عالمي للوعي الانساني كضرورة لازمة لاي تقدم حقيقي للانسانية ، أو لأنه كان بطبيعة ميله أكثر اهتماماً بالفكر العلمي والعقلي ، لذلك لم يبحث في

القيمة التطورية للتنوع الثقافي بالتفصيل ، بل اكتفى بالقول ان الشرق والغرب يتكاملان ثقافياً ، ويحتاج كلاهما لبعضهما وذلك من أجل تأليف الفكر العالمي وتوحيده •

وقبل ان أنتقل الى مضامين التلاقي الانساني الكاملة ، علي أن أبحث في فكرة التعقيد Complexification القيّمة والصعبة التي نادى بها الأب تيار • وتعني هذه العبارة ، كما أفهمها ، تكوين التنظيم الذي يزداد اتقاناً اثناء الكوزموجنيس وذلك كما يظهر في الانتقال من الوحدات تحت الجوهرية الى الجواهر ، ومن الجواهر الى الذرات غير العضوية ومنها الى العضوية ، ومن ثم الى الوحدات الحية تحت الخلوية او الى تجمعات الذرات ذات الالتفاف الذاتي ، ومنها الى الخلايا ، وبعدها الى كثيرات الخلايا ، ومن ثم الى كثيرات الخلايا ذات التمركز الرأسي والدماغ Cephalized ، الى الانسان البدائي ، واخيراً الى التجمعات المتحضرة•

لكن هذه العبارة تعني شيئاً اكثر • فهو يتحدث عن أن التعقيد ميل كلي الشمول ، يضم الكون بكل اجزائه في التفاف عضوي على ذاته Enroulement Organique sur soi-même او بمجاز آخر ، بانطواء على ذاته Reploiement sur soi-même. وهكذا يتصور مادة الكون بأنها « تلتف » او « تنطوي » على ذاتها ، محلياً وكلياً ، ويضيف قائلا ان العملية ترافقها زيادة في « التوتر » الطاقي في التنظيمات « الكروية » الناتجة أو بناءات متفردة Individualized لتعقيد تنظيمي متزايد • ولمّا كنا نحتاج الى عبارة أفضل فانني استعمل عبارة التكامل المتلاقي Convergent Intigration وذلك لكي أعرف عملية التعقيد الذاتي هذه •

ويؤكد الأب تيارده شاردان ايضاً ان التعقيد عن طريق التكامل المتلاقي يؤدي الى تقوية النشاط العقلي الفكري ـ اي أنه يؤدي الى تطور عقل اكثر تقدمية وأوفر وعياً • وهكذا يقر بأن الوعي الكامل (كما يُرى في

الانسان) يُعرَّف بأنه « المعلول الخاص لتعقيد منظم » • ويتابع الأب تيار قوله ان الدراسة المقارنة توضح ان للحيوانات العليا عقولا من نوع معين ، وأن الواقع التطوري والمنطق يقران بوجود تطور العقول والأجسام تدريجياً • وعلى هذا الأساس تكون الخصائص الشبيهة بالعقل (أو Mentoid) حاضرة في الكون كله • وهكذا ، علينا ان نستنتج حضور عقل كامن Potential mind في كل المناهج المادية وذلك من خلال تقييم يتجه الى الوراء وينطلق من الحقبة الانسانية الى الحقبة البيولوجية ، ومن البيولوجية الى اللاعضوية • ووفق ما يعتقد الأب تيار ، علينا أن نتصور ونعترف بأن تقوية وترقية الطاقة العقلية الكامنة لهما نتيجة ضرورية للتعقيد ، تعملان حسب التكامل المتلاقي لوحدات تنظيم تتعقد على الدوام •

ان تيارده شاردان يعمل على ربط تطور العقل بفكرة الطاقة • فهو يرسم ، ان كنت أفهمه جيداً ، شكلين للطاقة أو بالحري نموذجين تظهر فيهما ١ ـ الطاقة بالمعنى الفيزيائي التي تخضع لقياس وحساب ادوات مادية ، ٢ ـ الطاقة النفسية التي تزداد مع تعقيد الوحدات المنظمة • ولا شك أن هذه النظرة تتضمن تفكيراً ذا شجاعة عقلية عظمى ، لكن هذا التفكير يقيِّمه انتظام كثيف للواقع وينظمه المنطق • انه تقييم بصري : لكنه نتاج رؤيا مُدركة ومنسجمة •

كنا نفضل ان نقول ان تعقيداً من نوع معين هو ضرورة لازمة لتطور عقلي أكثر مما هو سبب له • ويدعي بعض علماء البيولوجيا ان العقل يتولد من عملية التعقيد التي تتسبب عن نماذج تنظيم معينة ، هي الدماغ • ان منطقاً كهذا يبدو ضيقاً • فالدماغ لوحده لا يكون مسؤولا عن العقل ، مع أنه عضو ضروري لاظهاره • وفي الواقع يعتبر الدماغ المعزول حماقة بيولوجية لا معنى لها كالفرد الانساني المعزول • ومن جهتي ، أفضل ان أقول ان العقل يصدر عن تنظيمات معقدة من المادة الحية أو فيها ، قادرة على استقبال معلومات من أنواع ومزايا مختلفة لأحداث في العالم الخارجي وفيها هي ، وقادرة ايضاً على تأليف تلك المعلومات في اشكال منتظمة عديدة ،

وعلى استعمالها في توجيه النشاط الحاضر والمقبل ـ وفي الحيوانات العليا يتم كل هذا عن طريق اعضاء الحس والأعصاب والدماغ والعضلات • ومن الممكن ان تبرز تنظيمات تعقيد كهذا في التطور عندما يساعدها تركيبها على توحيد وتبطن Interiorise معلومات خارجية معقدة : وبالتأكيد ، لم يصل اي تنظيم غير حاس وغير حي الى درجة تشبه درجة الاتقان هذه •

لقد أدى التلاقي الانساني او النفسي ـ الاجتماعي الى تعقيد متزايد • وفي رأي الأب تيار ، فقد صهرت هذه الزيادة في الأعداد البشرية المتحدة مع تحسّن العلاقات الانسانية كل أقسام النوسفير،وزادت التوتر فيه وجعلته ان « يلتف » على ذاته كما جعلته اكثر تنظيماً • وفي عملية الاتحاد والتلاقي هذه يبزغ ما يمكن ان تصفهمجازاً بأنه درجةالحرارة النفسية ـ الاجتماعية• وعلى هذا الأساس ستحقق الانسانية تضامناً اكثر وتعقيداً اكثر ، ونشاطاً عقلياً اكثر تكاملا ، لتسير بالنوع صعوداً نحو طريق التقدم ونحو مستويات أعلى للانسنة •

كان الأب تيار عظيماً في رؤياه • فقد رأى ببصيرته ان « واقع استدارة الأرض ـ دائرية بيئة الانسان ـ يسبب تضامن النشاط النفسي ـ الاجتماعي هذه • ففي بيئة لا حد لها ، ينبث فكر الانسان ونشاطه النفسي ـ الاجتماعي خارجاً : ويمتد فوق منطقة أوسع ، لكنها تظل رقيقة الانتشار • ولكن عندما يقتصر الفكر على الانتشار فوق سطح نطاق او دائرة ، فان الفكرة تلتقي بالفكرة ، وتكون النتيجة نسيجاً منظماً من الفكر ، ونهجاً يتأصل في الفكر ويعمل في توتر عال ، وجزءاً من آلة تطورية قادرة على توليد طاقة نفسية ـ اجتماعية عالية • ولمّا قرأت موضوع هذا البحث ، تصورت نسيج الفكر الحي المنتخب هذا بأنه بنيان الانسان المتطور الذي يعزله عن باقي الكون ومع ذلك يسهل التبادل معه : ويلعب ذات الدور في تحديد وحدة التطور الانسانية ومع ذلك فانه يشجع تعقيد محتوياتها تماماً كما يفعل غشاء الخلية Cell Membrane للخلية الحيوانية •

وقادته هذه الرؤيا عندما كان في جامعة كاليفورنيا عام ١٩٥٢، ان يرسم خطاً موازياً للسيكلوترون Cyclotron الذي يولد وفرة قوى ذات طاقة مادية في المحاور اللولبية المتسارعة داخلياً والتي تعود لحقول قوتها، وللنوسفير الكامل بحقول فكره المنحنية فوق ذاتها لتولد مستويات جديدة ذات « طاقة نفسية » . ولا شك ان رؤياه كانت ستزداد اشراقاً لو أنه رأى توروس زيتا Torus of zeta الدائري الذي، ضمن انحناءاته المحيطة، تتولد أعلى الطاقات المادية التي أنتجها الانسان !

ان الأب تيار، وهو يستدل المستقبل من الماضي، تصور عملية التلاقي الانساني بأنها تميل نحو حالة نهائية، دعاها « نقطة اوميغا » التي تقابل الفا Alpha الجزيئات المادية الأولية وطاقاتها . واذا كانت حالتي تؤهلني أن أفهمه جيداً، فانه يعتبران عنصرين يتعاونان من أجل ترقية تعقيد النوسفير الزائد هذا . أولهما هو زيادة معرفة الكون، من المجرات والنجوم الى المجتمعات الانسانية والأفراد . وثانيهما، هو زيادة الضغط النفسي - الاجتماعي على سطح كوكبنا . وتكون نتيجة أحدهما ان النوسفير يوحد وقائع اكثر عن الكون، بما فيها وقائع اتجاهه العام وميوله في الزمان وذلك ليصبح كوناً مصغراً Microcosm وليكون مرآة (كالمعرفة المتوحدة كلها) وواسطة موجّهة . وأما نتيجة العنصر الآخر فهي التوحيد المتزايد لنهج الفكر الانساني . وستكون النتيجة المتحدة، وفق ما يعتقده الأب تيار، هي الارتقاء الى نقطة اوميغا حيث سيتحد النوسفير بقوة ليكون تنظيماً « فوق شخصي » .

وقد انبثقت فكرة نموذج تنظيم فوق شخصي من اقتناع الأب تيار بالأهمية العظمى للشخصية . وكما يقول ان الكائن الانساني المتطور ليس مجرد فرد تفرّد Individualized، بل هو فرد عبر عتبة الوعي - الذاتي الى نهج فكر جديد، وحقق، كنتيجة لهذا العبور، درجة معينة للتكامل الواعي - ويعني هذا تكامل الذات الانسانية مع عالم الناس الخارجي والطبيعة،

كما يعني تكامل العناصر المنفصلة للذات الانسانية مع بعضها البعض • ان فرداً كهذا هو شخص ، متعضد تسامى على الفردية في الشخصية • ولقد كان تحقيق الشخصية عنصراً هاماً في النجاح التطوري لماضي الانسان وحاضره • وعلى هذا الأساس يجب ان يكون تحقيقه بشكل أفضل هدفاً هاماً لمستقبله التطوري •

وكان اعتقاده بأهمية الشخصية الفائقة في خطة الأشياء مسألة ايمان يدعمه البحث العقلي والمعرفة العلمية • وقد منعه هذا الاعتقاد من تخفيف حدة ايمانه بالمبدأ الالهي الكامن في الحقيقة، في حلولية غامضة لا معنى لها • وانقذه تفهمه لعملية الحقيقة بكاملها كمنهج علاقات داخلية متبادلة وتفهمه للانسانية كمشاركة حيوية في تلك العملية ، من أن يضيع طريقه في صحارى الفردية والوجودية •

وقد تأكد الأب تيار أن مظهر الشخصية الانسانية كان ذروة اتجاهين تطوريين رئيسيين : ١ ـ اتجاه نحو انفرادية اكثر تطرفاً ٢ ـ اتجاه نحو علاقة داخلية متبادلة وتعاون أكثر امتداداً واتساعاً : فالاشخاص ، في رأيه ، هم أفراد يتعالون على فرديتهم العضوية ويتجاوزونها في مشاركة واعية •

وقد وهبه تفهمه للطريقة التي اول ما تصبح فيها المتعضديات متفردة ومن ثم مشخصنة تبصراً قيّماً • ففي الأساس ، تعتمد عملية التقدم على التمركز الرأسي Cephalisation ـ وهذا التمركز هو تمايز رأس يعتبر المنطقة القائدة للجسد والمسيطرة عليه ، ويتجه الى الأمام ، ويشتمل على أعضاء الحس الرئيسية التي تقدم المعلومات عن العالم الخارجي كما يشتمل على العضو الرئيسي للانتظام او الدماغ •

ويبرهن تيارده شاردان ، بعبقرية قادرة على قياس منطقي مثمر ، أن عملية التطور ذاتها على الأرض ، تسير الآن في عملية صيرورة نحو تمركز رأسي • فقبل ظهور الانسان ، اشتملت الحياة على ترتيب واسع لفروع منفصلة ترتبط فقط بنموذج غير منظم لتفاعل ايكولوجي Ecological .

ان تطور الانسان الأول نحو وحدة اجتماعية ـ نفسية فريدة تتصف بنوسفير فريد او بحوض عام للفكر ، يجهز العمليـة التطوريـة بالاعضـاء الأولى للرأس • وسيترتب على أحفادنا ان ينظموا النوسفير العـالمي هـذا بشكل أفضل ، وذلك لكي يساعدوا الانسانية على تفهم عملية التطور على الأرض جيداً ولتوجيهه بشكل أفضل •

كنت قد عبرت شخصياً عن شيء من هذا القبيل عندما قلت ان التطور، في الانسان العلمي الحديث ، أصبح في نهاية الأمر واعياً لذاته ـ وكانت هذه العبارة مصدر غبطة للأب تيار • ولكنني اعتبر صياغته للفكر اكثر عمقاً من صياغتي لها : فهي تعني انه يتوجب علينا ان نعتبر الانسانية المتبادلة التفكير نموذجاً جديداً لمتعضدية ، يتحتم عليهـا ان تحقق امكانات جـديدة لتطوير الحياة على هذا الكوكب • وعلى هذا الأساس ، علينا ان نحاول ان نجهزها بالآليـات الضرورية لكي تكمل واجبها بشكل لائق ـ بمعـادلات نفسية ـ اجتماعية لاعضاء الحس؛ بأعضاء تستجيب لمنبه؛ بجملة عصبية مركزية متماثلة في الدرجة مع الدماغ المسيطر ؛ وبهدفنا الذي هو تشخيص تدريجي لوحدة التطور الانسانية • ويكون ارتداد هذا الواجب على المستوى الجديد للتفكير التعاوني ، الى ما يساوي الشخص •

وعندما توصل الأب تيار الى مواجهة واقع الانسان وادراكه بأنه ظاهرة تطورية ، فتح الباب الذي قاده الى نهج فكر جديد معقول • وترتب عليه ان يستنتج النتائج الكاملة من فكرته المركزية هذه عن الانسان التي تعتبر غاية التطور على الأرض ، وان يتتبع مضامين هذه الفكرة في حقول كثيرة ممكنة • ويمكن لعالم البيولوجيا ان يعتقد ان الأب تيار في كتابه « ظاهرة الانسان » لم يقم وزناً لعلم الوراثة ولامكانيات الانتخاب الطبيعي وتحديداته، كما يمكن لعالم اللاهوت ان يعتقد ان بحثه في مسألتي الشر والألم لم تكن كافية بل لم تكن ارثوذكسية ، وبالتالي يمكن لعالم الاجتماع ان يعتقد بأنه قد فشـل في تفسير وقـائع التاريخين الاجتماعي والسياسي وتوضيحها •

ولكن الأب تيار أدرك ان ما كان يحتاج اليه آنذاك كان بحثاً معقولا ، ولا شيء اكثر • وهذا هو ما حاول أن يظهره في كتابه « ظاهرة الانسان » • وفي رأيي ، حقق الأب تيار نجاحاً عظيماً ، وفتح آفاق فكر واسعة تساعد على المزيد من الاكتشاف والتخطيط •

ونحن نعتقد ان وقائع حياة الأب تيار تساعدنا على تفهم نشوء فكره وتطوره •

كان والده مالك أرض في فرنسا • وكان يعمل ، بالاضافة الى عمله في الزراعة، حافظاً للسجلات • وكان يميل لدراسة التاريخ الطبيعي • وولد بيار ، وهو الرابع ، في عائلة تتألف من احدى عشر شخصاً ، عام ۱۸۸۱ • وفي العاشرة من عمره ذهب كتلميذ داخلي الى كلية يسوعية • وهناك ، بالاضافة الى اتجاهه وتقدمه في المواضيع الدراسية العامة ، كرّس نفسه لدراسة الجيولوجيا وعلم المعادن • ولمّا أصبح في الثامنة عشر قرر ان يصبح راهباً يسوعياً ، فدخل نظامهم • وفي الرابعة والعشرين ، بعد فترة انقطاع قضاها في جرزي لدراسة الفلسفة ، أُرسل ليعلم الفيزياء والكيمياء في كلية يسوعية بالقاهرة • وخلال السنوات الثلاث التي قضاها بالقاهرة والسنوات الأربع التي قضاها في دراسة اللاهوت في سوسكس ، اكتسب قدرة علمية حقيقية في الجيولوجيا والبالينتولوجيا • وقبل ان يدخل الكهنوت عام ۱۹۱۲ ، ألهمته قراءته لكتاب برجسون « التطور الخالق » واوجدت فيه اهتماماً كبيراً لدراسة وقائع التطور والنظريات التي قيلت فيه • وبعودته الى باريس ، تابع دراساته الجيولوجية وعمل تحت اشراف مارسلين بول ، عالم الآثار الفرنسي والمؤرخ العظيم الذي اشتهر بدراسة ما قبل التاريخ ، في معهد البالينتولوجيا في متحف التاريخ الطبيعي • وهناك التقى صديقه الأب برويل لدراسة ما قبل التاريخ • واتجه اهتمامه الى الموضوع الذي تركز عليه عمل حياته ـ وهو تطور الانسان • وفي عام ۱۹۱۳ زار ، برفقة الدكتور داوسون والبالينتولوجي الانكليزي السير ارثور ودوورد ، المنطقة

التي تم فيها اكتشاف جمجمة انسان بيلتداون Piltdown الشهيرة • فكانت هذه أولى معارفه بمآثر الاكتشاف الباليئتولوجي والتنوع العلمي •

وعمل اثناء الحرب العالمية الأولى في الجيش كناقل للمرضى وحاز على المدالية العسكرية ووسام جوقة الشرف وتعلم الكثير عن أحوال زملائه وعن طبيعته الخاصة • وقد قوّت الحرب شعوره بالدعوة الدينية ، وفي عام ١٩١٨ نذر نفسه للفقر والعفة والطاعة •

وبحلول عام ١٩١٩ توضحت أهداف حياته الرئيسية • فقد قرر أن يمتهن العمل الجيولوجي ، والباليئتولوجيا بشكل خاص • وتوصل بتفكيره الى نقطة توضح له الكون فيها ، كون الظاهرات بكليته ، بما فيه الانسان ، كعملية تطور • ووجد نفسه ملزماً ان يشيد نظرية عامة او فلسفة للعملية التطورية تبحث في التاريخ الانساني وفي الشخصية الانسانية وفي البيولوجيا ايضاً ؛ وانطلاقاً من هذه الفلسفة يستطيع المرء ان يستنتج تطور الانسان على الأرض • ونذر نفسه ، ككاهن مسيحي، للدين ، فشعر ان واجباً يدعوه لكي يصالح اللاهوت المسيحي مع فلسفة التطور وان ينسب وقائع التجربة الدينية الى وقائع العلم الطبيعي •

وبعودته الى السوربون ، حصل على شهادة الدكتوراه عام ١٩٢٢ • وأصبح استاذاً للجيولوجيا في المعهد الكاثوليكي بباريس • وفي هـذا المعهد جذبت محاضراته انتباه طلابه (ثلاثة منهم يعملون الآن في جامعة باريس)• وفي عام ١٩٢٣ ارسله المتحف الطبيعي الى الصين لمدة سنة ، وذلك في بعثة باليئتولوجية يرأسها يسوعي آخر هو الأب ليسانت • ويتحدث في كتابه « رسائل رحلة » عن الانطباع الذي تركته فيه الرحلة وهو يجتاز المناطق الحارة ، وعن تجربته الأولى في البحث الجيولوجي في أقاصي صحـراء منغوليـا وشـمال غرب الصـين • وقـد ألهمته هـذه البعثـة على كتـابة la Messe sur le Monde الذي يعتبر مقالة شعرية صوفية وواقعية ، دينية وفلسفية •

وبعودته الى فرنسا ، اصطدم بالعراقيل • فقد بدا له ان رؤساءه قد اعتبروا محاضراته التي تحدث فيها عن الخطيئة الأصلية وعن علاقتها بالتطور أنها غير ارثوذكسية ، فلم يسمحوا له بالاستمرار بالتدريس • وفي عام ١٩٢٦ عاد الى الصين ليعمل مع الأب ليسانت ، حيث قدّر عليه ان يظل هناك عشرين عاماً زار خلالها ، لفترات متقطعة ، كلا من فرنسا والولايات المتحدة الامريكية والحبشة والهند وبورما وجاوا • وفي الصين ، وهو المستشار العلمي للبحث الجيولوجي ، أقام في نياتسين وفي بكين ، وقابل عدداً كبيراً من بالينتولوجيي دول عديدة وعمل معهم واشترك في بعثات علمية جديدة ، نخص منها بعثة Citroën Croisière Jaune تحت اشراف هاردت ، وبعثة دافيد سون بلاك التي اكتشفت جمجمة انسان بكين •

وفي عام ١٩٣٨ ، وكان مازال في الصين ، عُين مديراً لمختبر الدراسات العليا في الجيولوجيا والبالينتولوجيا في باريس ، لكن اندلاع الحرب حال دون عودته الى باريس • وقد ساعدته اقامته الجبرية والانفرادية في الصين والتي دامت ست سنوات ، تلك الاقامة المؤلمة والمثبطة ، على تطوره الروحي الداخلي ، فشجعته على الدراسة والتفكير ، فأتقن تفكيره وأكمله •

ان حرمان الأب تيار من التعليم في فرنسا بسبب آرائه في حقل التطور الانساني ، قاده الى الصين وجعله يلمّ بمعرفة أهم الاكتشافات في ذلك الحقل ، وأن يوسع آراءه الخطيرة وان يقويها •

وقد كتب خلال هذه الفترة مقالات وكتباً تدور حول معالم التطور ومضامينه ، وصلت الى ذروتها في مخطوطة « ظاهرة الانسان » عام ١٩٣٨ • ولكنه حُرم من نشر كتاباته الرئيسية أو المتنوعة • وقد سببّ له هذا الحرمان ضائقة نفسية كبرى ، وذلك لأنه كان يعي دوره في عالم النبوءة • فانصاع لنذر الطاعة عن ايمان • لكن نشاطه ، خلال هذه الفترة ، كان مدهشاً ، وقد ساعدنا كثيراً على زيادة معرفتنا لحضارات الصين والمناطق المجاورة الباليوليثية ، وعلى تفهم جيولوجيا الشرق الأقصى • وقادة انشغاله

في الجيولوجيا على مستوى واسع الى الاهتمام بالتطور الجيولوجي لقارات العالم : فاعتبر ان كل قارة قد انجزت شيئاً في التطور البيولوجي • وقام بدراسة بالينتولوجية جليلة في حقل تطور الجماعات الثدية المتنوعة •

اما رؤاه الواسعة وادراكه العميق فقد جعلاه لا يطيق التخصص الضيق الذي لا يسمح بالانتقال من الدراسة المفصّلة الى التأليف الواسع • وفكرته عن الانسانية التي كان يعتبرها نتاج تطور ماض لم ينته واداة تطور مميز سيأتي ، جعلته ينفر من ضيق أفق علماء الانثروبولوجيا الذين حددوا أنفسهم بدراسة بنيان مادي وتفاصيل الحياة الاجتماعية البدائية • لقد رغب الأب تيار في دراسة ومعرفة الظاهرة الانسانية بكاملها واعتبارها تماماً بيولوجيا ناتجاً عن تطور اجتماعي ـ نفسي • ونجح نجاحاً كبيراً في اعادة توجيه المؤسسات العلمية التي كان يرتبط بها وفق تلك الخطوط •

وفي عام ١٩٤٦ ، وكان قد عاد الى فرنسا ، انغمس الأب تيار بشوق زائد في حياة اوروبية فكرية ، ولكن نوبة القلب التي اصابته عام ١٩٤٧ اجبرته ان يقضي عدة أشهر في الريف • وبعودته الى باريس ، منعه رؤساؤه من كتابة الموضوعات الفلسفية : وفي عام ١٩٤٨ مُنع ايضاً من أن يرشح لمنصب الاستاذية في الكوليج ده فرانس ليخلف الأب برويل ، مع ان هذا المركز العلمي والجامعي الكبير كان مفتوحاً له • ولعل المصيبة الكبرى كانت تنتظره عام ١٩٥٠ ، عندما رفضت روما طلبه لنشر كتابه Le groupe zoologipue humaine وهو صياغة جديدة لكتاب ظاهرة الانسان • وكتعويض له عن هذا الحرمان وهذه الاساءة ، فقد كوفئ بشرف انتخابه عضواً للمعهد (وكان قد سبق له أن أصبح عضواً مراسلا لاكاديمية العلوم ومديراً للبحث في المركز الوطني للبحوث العلمية) •

وسبق أن دُعي عام ١٩٤٨ الى الولايات المتحدة الامريكية حيث قام باتصالاته الأولى مع مؤسسة Wenner-gren (ومؤسسة فايكنغ كما

كانت تسمى آنئذ) التي قضى في ظل صداقتها السنوات الاربع الأخيرة من حياته • وقد أخذت مؤسسة ونر - غرن على عاتقها زيارتيه الى افريقيا ، حيث استطاع ان يدرس اكتشافات بروم ودارت Broom & Dart العظيمة التي دارت حول اوسترالوبثيكوس (الجد القريب للانسان) وان يرسم خطة لتعاون مقبل بين حقلي البالينتولوجيا وعلم الآثار Archaeology في تلك المنطقة الهامة كمركز للتطور الانساني الأول •

اما مركزه في فرنسا فقد أصبح اكثر حراجة ، فانتقل الى نيويورك عام ١٩٥١ • وهناك ، في مؤسسة ونررغرت ، قام بدور هام في صياغة سياسة انثروبولوجية ، وقام بانجازات ثمينة للمؤتمر الدولي الذي نظمته • وفي عام ١٩٥٤ ، وكان لا يزال في الولايات المتحدة الامريكية ، تسنّى لي شرف العمل معه في احدى مجموعات النقاش العظيمة التي اقيمت كجزء من احتفالات جامعة كولومبيا لمرور مائتي سنة • وكان قد عاد الى فرنسا من أجل نقاش قصير ، لكنه مثير ، دام شهراً واحداً •

وكان الأب تيار يطور افكاره خلال هذه الفترة ، فكتب سيرة حياته الروحية Le coeur de Matière وكتاباً وضعه بلغة علمية le Groupe Zoologique Humaine ،وكتابات متنوعة علمية، وعامة، ضمنها بعدئذ في مجموعات تحت عنوان La vision du Passé و L'apparition de L'homme

واقتنع الاب تيار ان يترك مخطوطاته لصديق له يتمكن من نشرها بعد مماته طالما أن عدم السماح بنشرها منوط بالكاتب وهو على قيد الحياة • وكان أمله في نشر تلك المخطوطات تعزية كبرى له وذلك لأنه ، بالتأكيد ، كان يعتبر كتاباته الفلسفية والعامة الباب الرئيسي للعمل الذي قام به طوال حياته ، وشعر ان من واجبه ان يعلن ثمار عمله •

يشرفني انني كنت صديقاً ومراسلا للأب تيار لعشر سنوات تقريباً ، كما يشرفني ان أتحدث عن اعظم مؤلفاته •

ان الأثر الذي تركه تيارده شاردان على تفكير العالم كبير • فمن خلال معرفته العلمية الواسعة واتحادها بشعور ديني عميق واحساس جدي بالقيم ، اضطر علماء اللاهوت ان يقيّموا افكارهم وفق النظرة الجديدة للتطور ، واضطر العلماء ان يدركوا المضامين الروحية لمعرفتهم • لقد وضح تيارده شاردان رؤيانا للحقيقة ووحدها • وعلى ضوء هذا الفهم الجديد ، لانستطيع ان نقر ان العلم والدين يعملان في قطاعين للحياة منفصلين وذلك لأنهما ينطبقان على الوجود الانساني بكامله • لذلك لا يستطيع صاحب العقل المتدين ان يتجاهل العالم الطبيعي او ان يفرّ من نقائصه الى عالم علوي ، كما لا يستطيع صاحب العقل المادي ان يتنكرّ لأهمية التجربة الروحية والشعور الـديني •

وكما فعل تيارده شاردان ، علينا ان نواجه الظاهرات• فلو كنا نواجهها بتصميم ونستفيد من المخاض الروحي والفكري الذي قدمه لنا ، لوجدنا قاعدة ثابتة لفكرنا واتجاهاً اكيداً لتقدمنا التطوري• وعلينا ، كما فعل هو ، ان لا نلتجيء الى التجريدات والتعميمات • فقد أهتم دوماً بالحقائق الخاصة بمركز الانسان الحاضر على الرغم من أنها تقام على الحقائق العامة لتطور ذي أمد طويل ، وحاول ان يفكر تفكيراً صلباً وواقعياً •

وساعدنا الأب تيار على معرفة طبيعتنا الخاصة اي العملية التطوريـة العامة ومركزنا ودورنا فيها بشكل مقنع وكاف • وهكذا يصبح تطورالحياة ، وقد توضح، ظاهرة مفهومة • فهو عملية لا ـ انتروبية Anti-Entropic ، تسـير عكس القـانون الثـاني للترموديناميـك Thermodynamics مع تجريده من الطاقة وميله الى التناسق • فبمساعدة طاقـة الشمس يسير التطور البيولوجي الى قمة التلة وينتج تنوعاً متزايداً أو درجات أعلى من التنظيـم •

وبالاضافة الى ما ذكر فانه ينتج نشاطاً عقلياً او وعياً أكثر تنوعاً واكثر شدة وتنظيماً • وهكذا يصبح الوعي (او ان كنت تفضل ، الخصائص العقلية للمادة الحية) ، من خلال التطور ، هاماً جداً للمتعضيات ، حتى يصبح في الانسانية صفة هامة للحياة تهب النموذج الانساني مركزه السائد •

ويتخذ التطور ، بعد أن يكون قد مرّ في هذه المرحلة الحاسمة، صفة جديدة : انه يصبح بالدرجة الأولى عملية نفسية ـ اجتماعية فوق الانتقال المتجمع للتجربة ونتائجها ، ويعمل من خلال نهج منظم للوعي اي من خلال عملية معرفة متحدة وشعور وارادة • وقد اتصف التطور ، على الأقل في الانسان ، أثناء الفترات التاريخية والتأريخية الاصلية ، بتبدل ثقافي أكثر من تبدل بيولوجي أو وراثي •

على هذا المستوى النفسي ـ الاجتماعي تقود العملية التطورية الى نماذج جديدة ودرجات تنظيم أعلى • فمن جهة ، توجد نماذج تتصف بالتعاون بين الأفراد ـ تعاون لانضباط عملي ، للتمتع ، للثقافة ، وللحصول على معرفة جيدة • ومن جهة ثانية، توجد نماذج فكر ، هي تنظيمات جديدة للوعي ونتائجه •

وكنتيجة لهذا يزداد تنوع الاكتمال الانساني ودرجته بعد أن تكون قد تحققت امكانيات جديدة غير متوقعة كلياً • ويساعدنا الأب تيار ان ندرك اية امكانيات نرغب بها على المدى الطويل ، تماماً كما ساعدنا على تحديد شروط التقدم ، وهي الشروط التي تسمح بزيادة الاكتمال وتمنع زيادة الاحباط وخيبة الأمل • اما شروط هذا التقدم فهي الاربعة التالية : ١ ـ وحدة عالمية لتنظيم عقلي للانسانية أو نهج وعي ، لا تتحقق الا بوجود درجة عليا لتنوع ضمن تلك الوحدة ٢ ـ محبة ، بالاضافة الى ارادة حسنة وتعاون كامل • ٣ ـ تكامل شخصي وتناسق داخلي • ٤ ـ معرفة متزايدة •

المعرفة اساسية • فهي التي تساعدنا على تفهم العالم وأنفسنا ، وعلى ممارسة سيطرة معينة أو قيادة • وتضعنا هذه المعرفة في علاقة واضحة الدلالة

ازاء عمليات الكون المستمرة . وتجهزنا هذه المعرفة بموجب قوي وذلك عندما تُظهر لنا امكانيات الاكمال التي ما زالت مفتوحة .

نحن ، الانســـانية ، تشتمـــل على امكانات مستقبل الأرض الكبير ، وباستطاعتنا ان نحققها اكثر فأكثر بشرط ان تزيد معرفتنا ومحبتنا . وكما يبدو لي ، تعتبر المعرفة والمحبة روح ظاهرة الانسان .

لندن ، كانون الأول **١٩٥٨**

جوليان هكسلي

★ ★ ★

مدخـــل

كما يشير عنوان هذا الكتاب الذي لا يبحث في الانسان كظاهرة فقط بل في ظاهرته بكاملها ، الى ان تفهمه بامعان لا بد وأن يقترن بقراءة مادته من حيث أنها أطروحة علميةصرفةوليستمقالةلاهوتية أو تفكيراً متافيزيقياً ٠

يبحث هذا الكتاب ، بالدرجة الأولى ، في الانسان كظـاهرة فقط ٠ فالصفحات التالية لا تعمل على تقديم تفسير للعالم ، بقدر ما تعمل كمقدمة لتفسيره ٠ وهذا ما حاولت ان اكتبه بكل بساطة : لقـد اخترت الانســان كمركز ، وحاولت ان اشيد حوله نظاماً متناسقاً بين السابقات واللاحقات ٠ ومن جانبي ، لم أحاول ان اكتشف نهجاً للعلاقات العلية والانتولوجية بين عناصر الوجود ، بل حاولت فقط ان اكتشف قانوناً تجريبياً لعوْد يعبر عن ظهورها المتتابع في الزمان ٠ اما الى ما وراء هذه الأفكار العلمية الصرفة ، فانه يوجد مكان متسع لتأملات الفيلسوف واللاهوتي ٠ وعن قصد ، حاولت أن اتجنب بحذر ، طوال الوقت ، كل مغامرة في حقل جوهر الانســان ٠ ولكنني واثق ، على مستوى التجربة ، من انني وحّدْتُ بشيء من الدقــة الحركة الممتدة المتجهة نحو الوحدة ، وحددت الأماكن التي يكون فيها مفكرو الدين والفلسفة ، وهم يتتبعون القضية أكثر، مؤهلين ، لآسباب تعود لنظام أعلى ، أن يبحثوا عن ثغرات الاستمرار ٠

لكن هذا الكتاب يبحث ، بالدرجة الثانية ، في ظاهريــة الانســان بكاملها ٠ ودون ان اناقض ما قلته الآن (مهما بدا هذا ممكناً) فان هــذه الوجهة هي التي تجعل اقتراحاتي شبيهة بالفلسفة ٠ ففي اثناء النصف القرن الأخير ، برهنت مباحث العلم التي لا يعتريها الشك استحالة وجود واقع في عزلة صرفة، وبرهنت عن ان كل تجربة، مهما بدت موضوعوية ، تصبح مغلفة بافتراضات معقدة حالما يحاول العالم شرحها ٠ ان الهالة التي تحيط بتفسير فكري تظل قائمة طالما ان حقل التجربة والملاحظة محدد ، ولكنها تسود عملياً

عندما يمتد حقل الرؤيا الى الكل • فالعلم والفلسفة والدين تلتقي كلما اقتربت من الكل مثل خطوط الطول وهي تقترب من القطبين • وأنا استعمل كلمة « يلتقي Converge » أو يتجـه الى نقطة واحدة عن عـلم وادراك ، ولكن دون ان أغوص ، أو ان أتوقف ، حتى النهاية عن مهاجمة ما هو حقيقي من زوايا مختلفة وعلى مستويات مختلفة • وستدرك، كقارىء، عندما تتناول أي كتاب عن الوجود وضعه أحد العلماء المحدثين ، كاينشتاين وبوانكريه وجينز ، بأنه يستحيل تقديم تفسير علمي شامل للكون ما لم تقم محاولة لتفسيره حتى النهاية • وعندما يفكر أحدنا بامعان فانه يـدرك ان هـذه الفيزياء الفوقية ليست متافيزيقا •

وفي كل جهد من هذا النوع لتقديم وصف علمي للكل ، من الطبيعي ان تفرض اقتراحات أساسية معينة ، ينبني عليها البنيان الفوقي ، تأثيرها الى الحد الأقصى • وفي مقالنا هذا ، الذي هو مثال خاص ، اعتقد انه من الأهمية بمكان ان أقول ان افتراضين اساسيين يسيران يدا بيد لكي يسندا كل تطـور للموضوع ويحكماه • واول هـذين الافتراضـين هو الأولويـة الممنوحة للفكر وللنفس في مادة الوجود ، وثانيهما هو القيمة البيولوجية ، المنسوبة للواقع الاجتماعي الذي يحيط بنا •

فالاهمية البالغة لوجود الانسان في الطبيعة ، والطبيعـة العضويـة للانسانية هما افتراضان يمكن لأحدنا ان يرفضهما ، لكنني لا أدري كيف يتسنّى لنا ان نقدم قصة متناسقة لظاهرة الانسان ان كنا لا نقبل بهما •

باريس : آذار ١٩٤٧

الرؤيـــا

يعتبر هذا الكتاب محاولة **لنرى** و**نبين** ما هو مصير الانسان عندمـا نضعه بكليته والى آخر حد ممكن ضمن هيكل الظاهرة والمظهر •

لماذا نريد ان نرى ، ولماذا نُفرد الانسان بشكل خاص كموضوعلنا ؟

الرؤيا : يمكننا القول ان هذه الكلمة تلخص الحياة بكاملها ـ ان لم تكن في غايتها فعلى الأقل في جوهرها • فالتقدم في الوجود يعني الامعـان في الوحدة ، وهو لب هذا الكتاب وخلاصته • ولسوف ندرك ان زيادة الوحدة تقوم على زيادة الوعي ، أعني على زيادة في الرؤيا • ولهذا ، نقدر أن نلخص تاريخ العالم الحي بأنه ابداع عيون تكتمـل باطراد في كـون نستطيع ان نكتشف فيه باستمرار أشياء وأشياء • وبعد كل هذا ، ألا نحكم على اكتمال حيوان او على تفوق كائن مفكر من خلال نفاذ نظرتهما وقدرة التأليف فيهما ؟ وهكذا لا تكون محاولة رؤيا الأكثر والأفضل مسألة هواية او فضول او نوع من الكماليات • **فالرؤيا** ام **الهلاك** هو الحالة المفروضة على كل شيء يتشكل منه الكون ، وذلك بسبب هبة الوجود الخارقة • وهذه هي حالة الانسان كما تبدو بمقياس رفيع •

اذا كانحقاً أن عملية **المعرفة** أمر حيويومغبوط ،فيجدر بنا أن نسأل لماذا نوجه انتباهنا الى الانسان بشكل خاص • ألم يوصف الانسان بما فيه الكفاية لحد الآن ، وأليس هو موضوعاً متعباً أو مملا ؟ ألا يعمل العلم ، بكل مساعيه ، ان يلهي الانسان عن موضوعه بتحويل انظاره الى موضوع آخر ؟

للانسان عنوان مزدوج يجعله ليس فقط مرة بل مرتين مركزاً للعالم، ويجعله ايضاً يفرض ذاته على جهدنا لكي نرى وهو بمثابة مفتاح الكون •

فمن الناحيــة الفكرية ، نشــكل نحن بؤرة رؤيانا ، بدون شــك • ولعل العلم ، في مرحلته البدائية أظهر سذاجة ، قد تكون ضرورية في تلك المرحلة ، بأنه يقدر ان يلاحظ الظاهرات في حد ذاتها كما لو كانت تسلك بمعزل عنا • ولقد شرع الكيميائيون والطبيعيون بشكل غريزي يعملون وكأنهم ينظرون من علو عظيم الى العالم الذي نفذ اليه ادراكهم دون ان يبدلوا فيه او ان يخضعوا له • ولكنهم الآن بدأوا يتأكدون ان اكثر ملاحظاتهم موضوعية قد انغمست في ايجاد ألغاز علمية اتفقوا عليها في البداية وفي اعتناقهم أساليب فكرية وعادات نمت خلال تطوير بحوثهم التاريخية ، حتى أنه ، عندما وصلوا الى نهاية تحاليلهم لم يعودوا يعرفون عن يقين ان كانت البنية التي وصلوا اليها هي جوهر المادة التي يدرسونها ام انهــا انعكــاس تفكيرهم الخاص • وفي الوقت ذاته ، يتأكدون بأنهم ، بسبب الصدمة التي انتابتهم من خلال اكتشافاتهم ، ملتزمون جسداً ونفساً بشبكة العلاقات التي فكروا ان يلقوا بها على الأشياء من الخارج : فأصبحوا أسرى شبكتهم • وعلى حد تعبير الجيولوجي يصبحون أسرى كلمتي تحول **Metamorphisn** وتحول البنية **Endomorphism** •ويمتزج الفكر والموضوع ويحول أحدهما الى الآخــر بشــكل متبادل داخلي في عملية المعرفــة • ومن الآن فصــاعداً يجد الانسان صورته ، شاء أم أبى ، مطبوعة على كل ما ينظر اليه •

وليس هذا سوى شكل من اشكال العبودية لا يعوض عنها سوى عظمة مؤكدة وفريدة من نوعها •

ويشعر المراقب بالهوان والانهاك عندما يكون مقيداً بذاته او مجبراً على ان يحمل معه حيثما مضى مركز الرؤيا الذي يعبره • لكن، ماذا يحدث عندما توجه الصدفة خطواتها الى نقطة ممتازة (هي ملتقى طرق او وديان متقاطعة) حيث يشع منها النظر كما تشع الاشياء بذاتها ؟ ففي حادثة كهذه تتطابق وجهة النظر الفكرية مع حقيقة الاشياء الموضوعية ، ويصل الادراك الى أوجه وامتلائه • فيضيء المشهد وتظهر معالمه • وهذه هي الرؤيا •

ويبدو ان هذه هي المزية الكبرى لمعرفة الانسان •

ليس من الضروري ان تكون انساناً لتميز الاشياء والقوى « التي تحيط بك » • يتماثل الانسان والحيوان في هذه الناحية • لكن ، يعود للانسان وحده أن يشغل مركزاً في الطبيعة تكون فيه الخطوط الملتقية (الموحدة الاتجاه) ليس مرئياً فقط بل تركيبياً • وستعمل هذه الصفحات التالية على تثبيت هذه الظاهرة وتحليلها • وبسبب مزية الفكر وخصائصه البيولوجية ، نجد أنفسنا وقد تركزنا في نقطة فريدة من نوعها ، في عقدة تشرف على الجزء الكامل من الكون الذي هو في متناول تجربتنا في الوقت الحاضر • ويكون الانسان مركز الرؤيا ومركز البنيان في آن واحد • وعندئذ يجب ان يعود كل علم اليه سواء كان للمصلحة او للضرورة • واذا كانت الرؤيا تعني حقاً التقدم في الوجود ، فاننا سنسلط انظارنا على الانسان وبالتالي سنحصل على قدر أكبر من الحياة •

ولذا فعلينا ان نُحكم النظر •

كان الانسان منذ فجر وجوده مشهداً لنفسه ولم يكن ينظر في الواقع ، لعشرات السنين، الا إلى نفسه•غير انه لم يكد يحصل لحد الآن على النظرة علمية لمعنى وجوده في الكون المادي • ولا نستغرب هذا البطء في اليقظة• وغالباً ما يحدث ان لا شيء أصعب من ادراكه مثل ادراك ما يحيط بنا • ألا يتوجب على الطفل أن يتعلم كيف يميز الصور التي تزدحم على الشبكية التي تفتحت حديثاً ؟ كذلك بالنسبة للانسان ، حتى يكتشف الانسان الى آخر حد ممكن ، فانه يحتاج الى مجموعة كاملة « من الأحاسيس » • وما تاريخ الصراع الفكري سوى الحصول تدريجياً على هذه الأحاسيس :

ـ احساس بسعة الكون ، بصغره وعظمته ، يجزيء دوائر الموضوعات التي تتزاحم حولنا ويفصل بينها ضمن دائرة نصف قطر غير محدد •

ـ احساس بالعمق الذي يدفع الى الوراء بجهد الأحداث من خلال

سلاسل لا تُحد وعلى أبعاد زمنية لا تقاس والتي يميل جمود عقل باستمرار ان يكثفها لنا في طبقة رقيقة من الماضي .

ـ احساس بالعدد يكتشف ويدرك دون نكوص الحشد التائه للعناصر المادية والحية المتضمنة في تبدل في الكون مهما كان ضئيلا .

ـ احساس بالتناسق ، يؤكد على قدر المستطاع، الفارق القائم في المقياس المادي الذي يفصل ، في البعد والتناسق ، الجوهر عن السديم ، واللامتناهي في الصغر اللامتناهي في الكبر .

ـ احساس بالنوعية أو الجدة، يساعدنا على تمييز مراحل مطلقة للكمال والنمو في الطبيعة دون أن تتفكك الوحدة المادية للعالم .

ـ احساس بالحركة ، قادر على ادراك التطورات الحتمية والكامنة في البطء الشديد ـ وادراك الحركة الصاخبة الكامنة تحت ستار من السكون ـ وادراك الجديد الجديد الذي يدس نفسه خفيـة في قلب دوران الأشيـاء الممل المطرد .

وأخيراً ، احساس بالعضوي ، قادر على ادراك الروابط المادية والوحدة التركيبية تحت التراص السطحي للتتابعات والتجمعات .

بدون هذه المزايا التي تعمل لانارة رؤيانا ، يظل الانسان بالنسبة لنا والى ما لا نهاية ـ مهما يُفعَل من أجلنا لكي نرى ـ ما يبدو لكثير مـن الناس : موضوع تائه في عالم مفكك . اما بالعكس ، اذا ما محونا من انظارنا هذا الوهم الثلاثي: وهم الصغر ووهم الكثرة ووهم السكون فان الانسان يمثل بكل سهولة النقطة المركزية التي كنا قد اشرنا اليها مسبقاً ـ القمة المؤقتة لتكوين انساني Anthropogenesis هـو ذاتـه تـاج التكويـن الكـوني Cosmogenesis

ولن يستطيع الانسان ان يرى نفسه منفصلا كلياً عن الانسانية ، بل لا يستطيع ان يرى الانسانية منفصلة عن الحياة ، أو الحياة منفصلة عن الكـون .

ومن هنا ينبثق المخطط الأساسي لهذا الكتاب: **ما قبل الحياة ، الحياة ، والفكر** ـ أحداث ثلاثة ترسم في الماضي وتصمم للمستقبل (للبقاء) منحنى واحداً مستمراً ، الا وهو منحنى ظاهرة الانسان •

ظاهرة الانسان ، **قلت** •

ولم أختر هذه العبارة صدفة ، بل اخترتها لمقاصد ثلاثة •

أولا ، لأوكد ان الانسان،وهو في الطبيعة، واقع أصيل يقع (على الأقل جزئياً) ضمن مجال ومتطلبات العلم واساليبه •

ثانياً : لأبين أن الانسان أسمى بكثير واكثر اضاءة من كل الوقائع التي تقدم لمعرفتنا •

ثالثاً : لأشدد على الميزة الخاصة للمقالة التي أتقدم بها •

ومن جانبي ، فانني اكرر ثانية ان هدفي الوحيد وقوتي الوحيدة من كتابة هذه الصفحات هو أن **نرى** ، وأعني ان ننمي رؤيا **متجانسة ومتناسقة** لتجربتنا المتسعة العامة في الانسان • انها كلّ يكشف عن ذاته •

وهكذا آمل ان لا يتوقع القارىء تفسيراً نهائياً للأشياء هنا ، أو منهجاً متافيزيقياً ، كما آمل ان لا يسيىء فهم درجة الحقيقة التي أمنحها للأجزاء المختلفة للفيلم الذي أعرضه • وعندما أحاول ان أصور العالم قبل فجر الحياة أو الحياة في الحقب الباليوزوي Palaeozoic ، فانني لا أنسى انه سيكون هناك تناقض كوني لدى تخيل انسان وهو شاهد عيان لتلك الأحقاب التي سارت في طريقها قبل ظهور الفكر على الأرض • ولا أتظاهر أنني أصفها كما كانت فعلا ، بل كما يجب ان نتصورها لأنفسنا حتى يمكن ان يكون العالم حقيقياً لنا في هذه اللحظة • وما أرسمه ليس الماضي **بذاته** ، بل هو الماضي كما يجب ان يبدو لمراقب يقف على القمة العليا التي وضعنا عليها التطور • انها طريقة متواضعة وسليمة ومع ذلك ، كما سنرى ، تكفي ، من خلال الانتظام ، ان تضع أمامنا رؤى مدهشة للمستقبل •

ان آرائي التي احاول عرضها في هذا المجال شخصية واختبارية الى حد بعيد ، وذلك على الرغم من تقليصها الى هذه النسب المتواضعة • ومع هذا فانها تعطي فكرة ، بواسطة مثال واحد ، عن الطريقة التي تقدم بها مشكلة الانسانية ذاتها في العلم اليوم ، وذلك بقدر ما تعتمد على بحث شاق وتفكير ثابت وتقوم عليهما •

والانسان ، عندما يدرسه علماء الانسان والفقهاء ، بذاته وبشكل ضيق ، هو مخلوق صغير وضئيل • وفرديته التي نصرح بها كثيراً تخفي عن عيوننا الكل الذي يعود اليه • وحينما ننظر اليه ، تميل عقولنا الى تقسيم الطبيعة الى أقسام فتنسى علاقاتها الداخلية العميقة وآفاقها التي لا تقاس : اننا نميل الى كل ما يمثل الشر في علم مركزية الانسان Anthropocentrism وهذا ما يؤدي بالعلماء الى رفض الانسان واعتباره موضوعاً ذا قيمة علمية الاّ من خلال جسده •

لقد حان لنا ان نتأكد ان تفسيراً للكون – حتى ولو كان تفسيراً وضعياً – يظل ناقصاً ما لم يشتمل على باطن الاشياء وخارجها ، بالاضافة الى المادة والعقل • فالفيزياء الحقة هي تلك الفيزياء التي ستضمن الانسان ، يوماً ما ، بكليته في صورة متجانسة للعالم •

آمل أن أقنع القارىء ان محاولة كهذه ممكنة ، وان يعلم أن الاحتفاظ بشجاعة العمل وغبطته عندما يسعى وراء المعرفة ويغوص الى اعماق الأشياء ، يعتمد عليها •

وانني لمقتنع ان الكائن المفكر لن يصادف لحظة حاسمة اكثر من اللحظة التي تسقط فيها المعايير من عينيه ويكتشف انه ليس وحدة معزولة ضائعة في العزلات الكونية ، ويتأكد ان ارادة شاملة من أجل الحياة تلتقي خيوطها وتتأنسن Hominise فيه •

في رؤيا كهذه لا يُرى الانسان كمركز ساكن للعالم – وذلك كما

اعتقد هو لفترة طويلة ــ بل كمحور للتطور وفرع قائد له ؛ وهذا شيء أظرف بكثير •

ان العودة بأي شيء الى الماضي تعادل تقليصه اي العودة به الى عناصره الأولى • فالألياف الأخيرة للتجمع الانساني ، ونحن نقتفيها بقدر الامكان باتجاه أصولها ، تضيع عن نظرنا وتغوص في عيوننا مع مادة الكون ذاتها •

اما في ما يتعلق بمادة الكون ــ وهي البقية الباقية لتحاليل العلم المتقدمة على الدوام ــ فانني لم أصقل ذلك التماس المألوف والمباشر معها والذي سيساعدني على تقديره ، ذلك التماس الذي ينتج عن التجربة وليس عن القراءة • وبالاضافة الى هذا ، فانني اعرف خطر محاولة اشادة بناء دائم بنظريات نتوقع ان تدوم ليوم واحد ، حتى في عقول من يبدعونها •

ولحد ما ، لا يكون تمثيل الجوهر الذي نقبل به في الآونة الحاضرة اكثر من وسيلة بسيطة ، قابلة لاعادة النظر حتى ولو كانت واضحة التعبير والرسم ، تساعد العالِم ان يؤسس ويضمن الصورة الثابتة والشاملة « للنتائج » المتنوعةالتي تظهرها المادة ــ وليس لكثير منها لحد الآن استمرار يُذكر في الانسان •

ولأنني عالم طبيعي اكثر مني عالم فيزيائي ، فانني سأتجنب ، بالتأكيد، الخوض او الاعتماد غير الضروري على هذه البيانات المعقدة والقابلة للانكسار •••

ومن جهة أخرى ينبثق عدد معين من المميزات من بين تنوع النظريات المتطابقة ، يفرض ذاته في أي شرح مقترح للكون • ولا يليق بعالم طبيعي ، بسبب هذه العوامل المفروضة ، ان يتكلم عندما يرتبط بدراسة عامة لظاهرة الانسان • وفي الواقع ، فانه يضطر لأن يعتبرها كنقطة انطلاق له ، وذلك بقدر ما تعبر عن الظروف التي تخص التبدل الطبيعي كله والبيولوجي ايضاً •

١ ـ المادة الأولية :

ان مادة الاشياء الملموسة ، عندما تُلاحَظ من هذه الزاوية الخاصة وعندما تُعتبر لدى انطلاقها في حالتها الأولية (وأعني في اية لحظة او نقطة أو حجم) تكشف عن ذاتها بتصميم متزايد بأنها فردية في جذورها او خاصة ، ومع ذلك فهي نشيطة جداً وترتبط ببعضها البعض جوهرياً •

الكثرة والوحدة والطاقة : هي اوجه المادة الثلاثة •

آ ـ الكثرة :

تُشاهد صفة الكون « الجوهرية Atomic » العميقة في تجربتنا اليومية ، في نقاط المطر وحبات الرمل ، في جماهير الناس وفي مجموعة النجوم ، وحتى في رماد الميت • ولم يكن الانسان بحاجة الى مجهر او الى تحليل الكتروني ليشك بأنه يعيش على التراب ويحيط به• لكنه كان بحاجة لمهارة العلم الدائبة لكي يحصي الحبات ويصفها • ان جواهر ابيقور كانت ساكنة ولا تنقسم ، وعوالم باسكال اللامتناهية في الصغر لا تزال تحتفظ بنُطفها Animalcules • اما في الوقت الحاضر، فاننا تخطينا حدود التخمين المُلهَم أو الغريزي الى حقل اليقين والدقة • ولا تُحد عملية القياس في انحدارها • وكالاصداف المشطورة الدقيقة التي تتبدل حدودها ، مهما كُبِّرت ، بلا نهاية الى نماذج جديدة ، كذلك يميل كل جزء للمادة مهما بدا صغيراً تحت تحليل الفيزيائي الى ان يقلص ذاته لشيء ما اكثر حبيبية • وفي كل خطوة جديدة في هذا الاقتراب التقدمي من اللامتناهي في الصغر تُطمس الصورة الكلية للعالم وتتجدد بعدها •

وعندما نسير بفكرنا الى ما وراء درجة معينة من العمق والتمدد ، فان الخصائص المألوفة لأجسادنا ـ كالنور واللون والدفء وعدم النفاذ الخ ـ تفقد معناها •

حقاً، ان تجربتنا الحسية تتحول الى تكثيف عائم على تجمع ما لا يُحد

ويُعرّف • وتكون طبقة العالم المحسوس التحتية ، وهي تتيه في تكاثرها وفي صِغرها ، في حالة لا تنتهي من التجزئة وهي تمضي نزولا •

ب ـ الوحدة :

ومن جهة أخرى ، كلما جزأنا المادة وسحقناها اصطناعياً ، تعلن باصرار عن **وحدتها الاساسية** •

وتظهر هذه الوحدة ، في اكثر شكل ناقص لها لكنه ابسط ما يمكن ان نتخيله ، عن ذاتها في تشابهها المدهش للعناصر التي نعمل بها • فالذرات والجواهر والالكترونات ـ مهما كان اسمها او معيارها ـ هي وحدات دقيقة جداً (على كل حال عندما ننظر اليها من بعدنا نحن) تُظهر عن وحدة هوية تامة للكتلة وللسلوك • وفي ابعادها وافعالها تبدو بأنها معيَّرة تعييراً مدهشاً ـ وأنها على نمط واحد • وعلى الغالب يبدو السطح الخارجي كله الذي يفتننا بأنه يميل الى الاختفاء في مستويات اكثر عمقاً ، كما يبدو ان المادة التي تصنع منها مادة كل شيء قابلة للتقلص في النهاية الى نوع بسيط وفريد للمادة •

هكذا تكون **وحدة التجانس** • فمن الطبيعي ان ننسب للكريات الكونية نصف قطر فردي للعمل يتحدد كما تتحدد ابعادها • ونجد على العكس ، ان كل واحدة من تلك الكريات يمكن ان تُحدّد بفاعلية تأثير على كل ما يحيط بها • ومهما كان المكان الذي نفترض انها تمثله ، فان كل عنصر كوني يشع فيه ويملأه تماماً • وكيفما كان تحديدنا « لقلب » الجوهر ضيقاً ، لكن مملكته متسعة ومتصلة بغيرها من الجواهر الأخرى ، على الأقل بالامكان • وسوف نأتي الى هذه الخاصية الغريبة مرة أخرى ، حتى في الذرة الانسانية •

ونضيف : **الوحدة الجماعية** • ليست البؤرات التي لا تحصى والتي تشارك حجماً معطى للمادة ، مستقلة عن بعضها بعضاً ، بل ان هناك ما يجمعها معاً • ومع أنه لا يسلك او يظهر كمجرد وعاء ، لكن المكان الذي تملأه

مجموعاتها يعمل عليه كمركز نشيط للتوجيه والانتقال تنتظم فيه كثرتها • ولا نحصل على ما نسميه مادة كنتيجة للتجمع البسيط ووضع الجواهر جنباً الى جنب • ولهذا ، يجب ان تمتصها وحدة عجيبة تجعلها تلتحم ؟ وهذه نتيجة يتمرد عندها عقلنا ويتيه اول الأمر ، ولكنــه يقبــل بها مرغمــاً في نهاية الأمر •

والآن نأتي الى الدائرة التي هي فوق المراكز ، وهي الدائرة التي تغلفهــا •

وفي هذه الصفحات ، وفي كل صورة جديدة من صور تكوين أصل الانسان ونشوئه ، سنواجه حقيقة العلاقات الاجتماعية التي يصعب تخيلها ، ويتوجب علينا ان نصارعها بدون هوادة حتى ننجح في التعرف على طبيعتها وتحديدها • ويكفي الآن أن نضعها كلها تحت الاسم التجريبي الذي يعطيه العلم لمبدأها الأولي ، وهو **الطاقة** •

ج ـ الطاقة :

تحت هذا الاسم الذي يحمل تجربة الجهد التي نألفها في أنفسنا ، ادخلت الفيزياء الصياغة الدقيقة للقدرة على العمل ، وبمعنى ادق ، على العمل المتبادل والمتداخل • فالطاقة هي قياس ما يمر من جوهر الى جوهر آخر في مجرى تحولهما • انها قدرة موحدة ، وتعبير عن بنية لأن الجوهر يظهر أنه يصبح ثرياً أو منهكاً في مجرى التبادل •

ومن وجهة الطاقة التي تجددها ظاهرات مشعة ، فانه يمكننا الآن ان نعتبر الكريات المادية بأنها خزانات مؤقتة لقدرة مركزة • وعلى الرغم من ان الطاقة الكروية لا توجد ابداً في حالة تجريد ، لكنها (حتى في الضوء) في الوقت الحاضر تمثل للعلم الشكل الأكثر بدائية لمادة الكون • لذلك نرى عقولنا تميل غريزياً لأن تمثل الطاقة كنوع من حركة دائبة (سيلان Flux) متجانسة أوليــة يكون فيهــا كل ماله شــكل في العــالم سلسلة من « الدوّارات » المؤقتة • ومن وجهة النظر هذه ، يجد الكون استقراره ووحدته النهائية **في نهاية انحلاله أو تجزئه ، ويجمّع معاً من الأسفل** •

سنحافظ على براهين الفيزياء ومقاييسها الثابتة • ولكن يجب ان لا نرتبط او نتقيد بفكرة التوازن النهائي الذي يبدو انها تقترحه • وسوف تجبرنا دراسة اكثر كمالا لحركات العالم ، شيئاً فشيئاً ، على تعديل هـذا التوازن النهائي ، أي ان نكتشف أنه اذا كانت الأشياء تتجمع مع بعضها بعضاً وتتجمع ، فلأن التعقيد ، **من الأعلى** ، هو الذي يجمعها •

٢ ـ المادة الكلية :

لهذا الحين كنَّا ننظر الى المادة كما ذكرنا ، اي حسب صفاتها وفي اي حجم معطى ـ فأنه يُسمح لنا ان نفصل جزءاً وندرس هذا النموذج بمعزل عن الاجزاء الأخرى • لكن الوقت قد حان لندرك ان هذا الاجراء هو مجرد حيلة فكرية • ان مادة الكون ، عندما نأخذها في واقعها المادي والملموس ، لا تقدر ان تجزئيء ذاتها لكنها تشكل في كليتها ، وهي مثل « جوهر » جبار ، (بمعزل عن الفكر الذي تتمركز عليه وتتركز في الطرف الآخر) اللامنقسم الحقيقي الوحيد • ويظل تاريخ الوعي ومكانه في العالم غامضاً لأي شخص لم يدرك ، قبل اي شيء آخر ، ان الكون الذي يجد الانسان نفسه محتجزاً فيه يشكل ، بسبب كليته الكلية التي لا تخضـع للشـك ، **منهجاً وكلا وكوانتوم** : فهـو منهج بكثرتـه ، وكل بوحـدته ، وكوانتوم بطاقته ؛ وتوجد الثلاثة ضمن محيط لا يُحد •

وانا سنعمل على توضيح ما قلناه •

آ ـ المنهج :

يتوضح وجود « منهج » في العالم لكل مراقب للطبيعة ، مهما كـان نوعـه •

ان ترتيب الأجزاء كان وما زال دهشة للناس دائماً • ويبرهن هذا الترتيب عن ذاته بشكل يدعو لدهشة أكثر ، كلما كان العلم قادراً ان يقوم ، كل يوم ، بدراسة دقيقة وعميقة للوقائع • وكلما توغلنا في المادة ، بوسائل تزداد قدرة على الدوام ، تحيرنا لتداخل اجزائها • فقد نُسج كل عنصر من عناصر

الكون وضعياً بشكل ينفرد فيه عن العناصر الاخرى كلها : فمن تحته نسجته ظاهرة « تركيب » عجيبة تجعله قائماً من خلال ذروة كل منظم ؛ ومن فوقه بتأثير وحدات تعود لنظام تضمه وتسيطر عليه وذلك في سبيل مقاصدها .

ويستحيل ان نقسم هذه الشبكة وان نعزل جزءا دون ان يصبح مجرداً ومنحلاً عند كل أطرافه .

ومن حولنا ، وبقدر ما تستطيع العين أن ترى ، يتجمع الكون معاً . ولا توجد سوى طريقة واحدة ممكنة لاعتباره ، ونعني ان نعتبره ككل ، في قطعة واحدة .



ب ـ الكـل :

عندما نمعن بهذا الكل جيداً ، فاننا ندرك بسرعة أنه شيء ما يختلف عن مجرد تشابك علاقات داخلية جلية . واذا تحدث أحدنا عنه بأنه نسيج أو شبكة ، فلا بد وأن يفكر بنسيج متناسق أو بشبكة متناسقة لوحدات متشابهة يستحيل تقطيعها ، بل يكفي ان نعرف الوحدة الأساسية وان نحدد قانونها لكي نكون قادرين على فهم الكل بالتكرار : إنه بلور أو زخرف تكون قوانينه صحيحة مهما كان المكان الذي يملأه ، لكنه متضمن كلياً في بقعة واحدة .

وبين بنية كهذه وبنية المادة لا يوجد شيء مشترك .

لا تكرر المادة اتحاداتها المختلفة في انظمتها التي تختلف في الحجم والاهمية . ومن أجل البساطة والمصلحة ، فاننا نرغب بعض الأحيان ان نتخيل العالم لأنفسنا بأنه سلسلة من المناهج الكوكبية توضع فوق بعضها بعضاً وتتدرج من اللامتناهي في الصغر الى اللامتناهي في الكبر : هوَّتا باسكال . وليس هذا سوى وهم . فالغلافات التي تؤلف المـــادة متخالفـة في نوعهـا وصفاتها . اولاً ، هناك دائرة غامضـة من الالكترونات ووحدات أخـرى ادنى ؛ ثانياً : هناك بعدها دائرة أخرى اكثر تحديداً لأجسام بسيطة تتوزع فيها العناصر كوظائف ذرة الهيدروجين ؛ ثالثاً : وهناك بعدها دائرة أخرى

لاتحادات ذرية لا تنفذ ؛ رابعاً وأخيراً : هناك دائرة من النجوم والمجرات تقفز أو تتأرجح بين اللامتناهي في الصغر وبين اللامتناهي في الكبر . وتتغلف مناطق الكون هذه ، دون ان تقلد الواحدة الأخرى ، بطريقة لا تسمح لنا بالانتقال من منطقة الى أخرى بمجرد تبدل بسيط للمعدلات . وهنا لا يتكرر ذات الموضوع على مقياس مختلف وذلك لأن النظام والمخطط لا يظهران الاّ في الكل . وهكذا تكون شبكة الكون هي الكون ذاته .

لذلك لا يكفي تأكيدنا ان المادة تشكل قالباً أو كلاً .

ان مادة الكون التي نُسجت في قطعة واحدة وفق منهج[1] واحد ولا تكرر ذاتها ابداً من نقطة الى أخرى ، تمثل صورة فريدة . ومن حيث البنية، تشكل كلاً .

ج ـ الكوانتوم :

اذا اختلطت الوحدة الطبيعية للمكان الواقعي الملموس مع كلية المكان ذاتها ، فيتوجب علينا ان نعيد تعريف الطاقة مع الاشارة الى المكان ككل .

ويقودنا هذا الى نتيجتين :

الأولى ، هي ان نصف قطر الفعل الخاص بكل عنصر كوني يجب أن يمتد في خط مستقيم الى الحدود القصوى للعالم ذاته . وكما قلنا آنفاً ، أننا مضطرون لأن نعترف بأن هذه السعة تمثل دائرة فعل مشتركة لكل الجواهر لأن الجوهر يكون بطبيعته متداخل الامتداد مع كامل المكان الذي يتركز فيه ـ ولأننا من جهة أخرى، ادركنا أن المكان الشامل هو **المكان الوحيد الذي يوجد** . ويعتبر حجم كل واحد منها حجم الكون . ولا يكون الجوهر بعد الآن عالماً مجهرياً مغلقاً يمكننا أن نتخيله لأنفسنا ، بل يكون المركز الذي لا نهاية لصغره للعالم ذاته .

والثانية ، هي توجيه انتباهنا الى كلية المراكز اللامتناهية في الصغر

١ ـ الذي سنسميه في ما بعد « قانون الوعي والتعقيد » .

التي تشارك الدائرة الشاملة بين بعضها بعضاً • ومع ان عددها لا يُحد ، فانها تشكل بكثرتها جماعة لها نتائج دقيقة • ولأن الكل يوجد ، فانه يجب ان يعبر عن ذاته في قدرة عالمية للفعل الذي نجد ناتجه الجزئي في كل واحد منّا • وهكذا نجد أنفسنا مضطرين لأن نتصور قاعدة ديناميكية للعـــالم ونتذهنها •

ونوافق ان للعالم دوائر لا تحد ظاهرياً • وها نحن نستعمل استعارات متبدلة : فهو يسلك بالنسبة لحواسنا إما كبيئة مخففة على التوالي تختفي بدون سطح محدد عن طريق لامتناه حُط من قدره ، أو كمكان مغلق ومنحنٍ تنطوي فيه خطوط تجربتنا كلها على ذاتها • وفي هذه الحال تبدو المادة لنا بأنها لا تُحد وذلك لأننا لا نقدر ان نتثبّت منها •

وليس هذا عذراً حتى نرفضه ككوانتوم طاقة ، إذ يعتقد علماء الفيزياء اتفاقاً بأنهم قادرون على قياسها •

لكن هذا الكوانتوم يستعيد قيمته عندما نعمل على تحديده بالنسبـة للحركة الطبيعية الواقعية الملموسة ـ ونعني ، **في الديمومة** •

٣ ـ تطور المادة :

ولدت الفيزياء في القرن الأخير تحت العـلامة المزدوجة للهندســـة والثبات • وكان مثالها ، في شبابها ، ان تجد تفسيراً رياضيـــاً لعالم نتخيله كمنهج عناصر مستقرة في توازن مغلق • وبعدئذ ، وهي تتبع علم الواقع كله ، أصبحت تاريخاً بعد أن جذبها تطورها الخاص بشكل حتمي • واليوم، فقد توحدت معرفة الاشياء الوضعية مع دراسة نشوئها وتطورها • وأما في المستقبل ، في فصل الفكر ، سيتوجب علينا ان نصف الثورة الحيوية وان نفسرها في الوعـي الانسـاني الـذي أحدثها الاكتشـــاف الحديث للزمن والديمومة • وما علينا في هذا المجال الآن ان نسأل كيف توسعت آراؤنا عن المادة بادخال هذا البعد الجديد •

بامكاننا ان نلخص التبدل الذي صنعته تجربتنا بظهـور ما سنسميه قريبا الزمكان كما يلي : أصبـح كل ما اعتبرناه حتـى ذلك الحين نقاطاً في بنياناتنا الكونية اقساماً آنية لنسائج مؤقتة لا تحد • وتحت رؤيانا ، يمتد كل عنصر للأشياء إلى الوراء (ويميل لأن يستمر إلى الأمام) بقدر ما تقدر العين أن ترى وبحيث لا تكون السعة المكانية سوى جزء « في الزمن ت » من جذع كبير تتعمق جذوره في هوة ماض لا يقاس وترتفع أغصانه الى مكان ما الى مستقبل يبدو ، للوهلة الأولى ، بانه لا يُحد • ويظهر العالم ، في هـذه الرؤيا الجديدة ، ككتلة في عملية تحول • ويميل الكل الشامل والكوانتوم إلى ان يعبرا عن نفسيهما ويحدداها بأصل الكون ونشوئه Cosmogenesis . وماذا يكون المظهر (الكيفي) الذي نستخلصه من وجهة نظر الفيزيائيين والقواعد (الكمية) التي نتبعها بتطور المادة في هذه اللحظة •

آ ــ المظهر :

ان تطور المادة كما يرى في جزئه المركزي الذي هو أقرب ما يكون إلى المميز ، يرجع ، وفق هذه النظرية السائدة ، إلى عملية البناء التدريجية بواسطة تعقيد نام للعناصر المتعددة التي تُقرّبها الكيمياء والفيزياء • ففـي الأسفل ما زالت توجد بساطة لا تحل ، مشعة بطبيعتها ولا تحدّ باصطلاحات الأرقام وبعدئذ، فجأة(؟)[1] ظهر حشد من الكريات الأولية،ايجابية وسلبية، (كالبروتونات والنيوترونات والالكترونات والفوتونات) ؛ وتزداد اللائحة دون انقطاع • وتلت هذه العملية سلسلة الأجسام الصغيرة المتناسقة ، الممتدة

---

١ ــ لسنين قليلة خلت تخيل العلماء هذه الولادة الأولى للكريات كشكل تكثيف فجائي (كما يحدث في بيئة مشبعة) لمادة أولية انبثت في المكان الذي لا يحد • أما في الوقت الحاضر ، ولأسباب عديدة أجمع عليها ، وخاصة نظرية النسبية المتحدة مع التقهقر الدافعي للمجرات ، يفضل علماء الفيزياء أن يعودوا الى فكرة انفجار نعّم جوهراً من حيث الظاهر يختنق ضمنه الزمكان (في نوع من صفر مطلق طبيعي) منذ بضع مليارات السنين فقط • ولكي نفهم الصفحات التالية ، تتعادل الفرضيتان ، وذلك بأنهما تضعاننا بالتساوي وسط جمهرة كروية لا نقدر ان ننجو منها في أي اتجاه ، لا حولنا ولا وراءنا ــ بل يمكن ان تكون متجهة الى الأمام (الجزء الرابع ، الفصل ٢) عبر نقطة غريبة لتبطن Interiorisation ملتف بالداخل •

من الهيدروجين الى اليورانيوم على أوزان القياس الجوهري • وبعدها يظهر التنوع الهائل لأجسادمركية تتزايد فيها الأوزان الذرية حتى تصل إلى قدر خطير ننتقل من فوقه ، كما سنرى ، إلى الحياة • ويعتبر كل حد في هـذه السلسلة الطويلة انه مؤلف من نواة والكترونات (وهذا ما تقدمه لنـا البراهين الموثوق بها تجريبيا) • ويكون هذا الاكتشاف الأساسي الذي يقر ان كل الأجسام تدين بأصلها لترتيبات نموذج كروي أولي فردي المنارة التي تنير تاريخ الكون • وبأسلوبها الخاص ، أطاعت المادة منذ البدء قانون البيولوجيا العظيم ذاك والذي يجب ان نعود إليه حيناً بعد حين • اما هـذا القانون فهو « التعقيد Complexification » .

واني أقول باسلوبها الخاص ، وذلك لأننا ، ونحن في مرحلة الجوهر، لا نزال نجهل نقطاً عديدة في تاريخ العالم •

أولا ، أمن الضروري ان تتسنم العناصر كلها كل حلقة متتابعة للسلّم الذي يتدرج من الأكثر بساطة إلى الأكثر تعقيداً عن طريق نوع من التشكل النوعي Phylogensis أو بحث للوجود Ontogenesis حتى ترفع ذاتها في سلسلة الأجسام الصغيرة ؟ أو ، هل ان الأعداد الجوهرية تمثل فقط سلسلة متناسقة لحالات توازن تتجمّع فيها النواة والالكترونات تجمعاً تقريبياً؟ أمن الضروري ان نعتبر التجمعات المتعددة للنواة بأنها ممكنة بالتساوي في أي وقت واحـد ، في كلا الحالتين المذكورتين ؟ ومن جهة ثانيـة ، هـل يجب ان نفترض بالاجمال ، ومن الناحية الاحصائية ، أن الجواهر الثقيلة تظهر فقط في نظام محدد بعد الجواهر الخفيفة ؟

لا يبدو أن العالم في العصر الحديث قادر على تقديم أجوبة محددة لهذه الاسئلة أو لاسئلة شبيهة بها • أما في الوقت الحاضر فاننا لا نعلم شيئاً عن التطور الصاعد للجواهر (ولا أقول« التجزئة والانحلال » اكثر مما نعلم عن الذرات المنشطة أو التي سبق تنشيطها • وعلى كل حال ، يعتبر صحيحاً ان المادة ، وهذه هي النقطة الوحيدة ذات الأهمية الحقة التي تهمنا هنا ،

من صياغاتها القصية جداً ، تظهر عن ذاتها أنها في حالة تكوين أو صيرورة ـ ويسمح لنا هذا التكوين أن نميز بين وجهيه الهامين اللذين يتصف بهما في مراحله المتتابعة • الوجه الأول ، هو الوجه الحبيبي الذي ولّد مكونات الجوهر ، وربما الجوهر ذاته ، فجأة وحالاً ودائماً • الوجه الثاني ، على الأقل من المستوى الذري ، هو الوجه الذي يستمر في الاضافة بواسطة عملية تعقيد نامية •

لا يحدث كل شيء في لحظة واحدة في الوجود باستمرار • ولا يحدث كل شيء في كل مكان في الوجود •

وهكذا يمكننا تلخيص الأفكار التي تتحدث عن تحولات المادة التي يقبلها العلم اليوم بسطور قليلة : ولا يتم هذا الآن عندما نعتبر الآراء المتأخرة في تتابعها الزمني ، ودون أن نضعها في أي مكان ضمن الاتساع الكوني • فمن الوجهة التاريخية ، تستمر مادة الكون في ان تصبح مركزة في اشكال للمادة اكثر تنظيما • لكن أين تحدث هذه التحولات التي تبتدىء ، على سبيل الافتراض ، بهيكل الذرات ؟ هل هي تحدث ، على اللاتعيين ، عند أية نقطة في المكان ؟ كلاّ ، انها تحدث كما نعلم في قلب النجوم وعلى سطحها • ونحن نضطر ، بعد أن نكون قد اعتبرنا العناصر اللامتناهية في الصغر ان نرفع عيوننا نحو كتلات كوكبية عظيمة لامتناهية في الكبر •

الكتلات الكوكبية ••• يسيطر على علمنا القلق وتستحوذ عليه الوحدات الضخمة التي تسلك ، بشكل معيّن ، كالجواهر ، ولكن تركيبها يخدعنا ـ بمظهره فقط ـ بتعقيده الضخم المختل النظام • ولعل ان يظهر ، في يوم من الأيام ، ترتيب أو توقيت في التوزيع الكوكبي من حيث تركيبه ومكانه • ألا توسع « استراتيغرافيا » السموات « وكيمياؤها » قصة الجواهر ؟

لا نسمح لانفسنا ان تربكنا هذه الافكار التي ما زالت غامضة • ومهما كانت مدهشة وخلابة ، فانها تحيط بالانسان اكثر مما تؤدي اليه • ولكن ، بسبب تعاقبها حتى الى نقطة تكوين الفكر ، يتوجب علينا ان نلاحظ ونسجل

العلاقة المحددة التي تشرك من حيث التكوين ، الجوهر مع النجم • وسوف تتردد الفيزياء لوقتطويل عندما تحاول ان تعين بنية الاتساعات الكوكبية • ولكننا نظل متأكدين من أمر واحد يكفي أن يقود خطواتنا على طريق أصل الانسان ونشوئه • وهذا يعني ان صناعة تعقيدات مادية أعظم تحدث فقط تحت غطاء تركيز سابق لمادة الكون في نويات وشمول • ومهما كانت الصورة السطحية للعوالم ، فان الوظيفة الكيميائية لكل واحدة منها تحمل معنى معيناً لنا • فالنجوم مختبرات يستمر تطور المادة فيها باتجاه ذرات كبيرة ، وذلك وفق قواعد كمية محددة يجب ان نبحث بها الآن •

ب ـ القوانين العددية :

لقد ادرك العلم الحديث ما كان قد ادركه العلم القديم وتخيله بأنه تناسق طبيعي للأرقام ، وحوّله الى قواعد دقيقة تعتمـد على القياس • ولا ننكر اننا ندين بمعرفتنا لبنية الوجود الكبرى Macro والصغرى Micro لقياسات تزداد دقة اكثر مما ندين للاحظات مباشرة • هي القياسات الشجاعة التي أوضحت لنا الظروف التي تُحصى والتي يخضع لها كل تحول للمادة وفق القوة التي تدعوه للعمل •

وليس من واجبي الآن ان اشغل نفسي ببحث نقدي لقوانين الطاقة • لكن بامكاني ان ألخص ذلك الجزء الذي لا يستغني عنه كل مؤرخ للعالم • ويمكن تلخيص قوانين الطاقة بالمبدأين التاليين ، وذلك عندما نأخذهما من الوجهة البيولوجية بعين الاعتبار :

المبدأ الأول : لا نتبين أي مظهر لطاقة جديدة قابلة للقياس اثناء تبدلات نموذج كيميائي ـ فيزيائي •

كل تأليف يكلف شيئاً ما • ويعتبر هذا شرطاً أساسياً لأشياء تتشبث بوجودها حتى إلى المناطق الروحية للوجود • ففي كل حقل ، يتطلب تحقيق التقدم مزيداً من الجهد وبالتالي مزيداً من القدرة • ومن أين تأتي هـذه القدرة ؟

في عالم التجريد ، يمكننا افتراض نمو داخلي لموارد العالم وزيادة مطلقة للثروة الميكانيكية التي تطابق حاجات التطور المتسعة • اما في الواقع ، فان الاشياء تبدو أنها تحدث خلافاً • ولا يبدو أن الطاقة المطلوبة للتأليف تُجهزّ بسيلان رأسمال داخلي فتي بل بانفاق ، وذلك لأن ما تكسبه من جانب تخسره من جانب آخر • فلا شيء يُركّب الآن على حساب تهديم معادل •

وعندما نعتبر الكون ، منذ اللحظة الأولى ومن حيث التجربة ، في وظائفه الميكانيكية ، فانه لا يكشف عن ذاته لنا بأنه كوانتوم مفتوح قادر على احتواء حقيقة أعظم بل انه كوانتوم مغلق لا يتقدم شيء ضمنه الآن بتبادل ما كان قد أُعطي في البداية •

وليس هذا سوى مظهر أولي ؛ أما الحقيقة فانها تختلف •

المبدأ الثاني : يقول علم الترموديناميك ان جزءاً صغيراً من الطاقة المتوفرة هو انتروبي Entropised [1] يضيع ، دون أن يعوض عنه بشكل حرارة ، في كل تبدل فيزيائي ــ كيميائي • ولا شك انه من الممكن ضبط هذا الجزء الهزيل بشكل رمزي في معادلات حتى نقول أن لا شيء يضيع في عمليات المادة أكثر مما يُخلَق ، بل انه مجرد خدعة رياضية • ففي الواقع ، ومن وجهة نظر التطور الحقيقي ، يحترق شيء ما نهائياً في مجرى كل تأليف حتى يتم التعويض عن ذلك التأليف • وكلما ظهرت طاقة ــ كوانتية ، استُهلكت • ويبدو الكون المادي الواقعي الصلب ، ضمن دائرة تجربتنا ، انه عاجز عن الاستمرار في طريقه بلا تحديد وفي دائرة مغلقة ، لكنه يقتضي منحنى غير قابل للعكس ذا نشوء محدد ظاهرياً • وهكذا نرى ان هذا الكون يمايز ذاته عن مقادير مجردة صرفة ويضع ذاته بين الحقائق التي تولد والتي تنمو وتموت • فمن الزمان ينتقل الى الديمومة ،

---

١ ــ التعادل ، التوازن (في الطاقة) •

وينجو نهائيا من الهندسة ليصبح بشكل روائي ، بكليته وباجزائه ايضاً ، موضوعاً للتاريخ[1] •

وفي هذا المجال نترجم المغزى الطبيعي لهذين المبدأين لحفظ الطاقة ونفاذها في صور •

ذكرنا ان تطور المادة ، من الوجهة الكيفية ، يكشف عن ذاته لنا ، هنا والآن ، كعملية تقدم تمتزج اثناءهـا مركبات الجوهر مـع بعضها بعضاً داخلياً وتتكاثف بشكلها الأقصى • اما من الوجهة الكمية ، فان هذا التحول يظهر لنا كعملية تقدم محددة ، لكنها مكلفة ، يستنفذ فيها ببطء باعث أصلي• فتصبح البنيانات الجوهرية والذرية ، بعد جهد كبير وشيئاً فشيئاً ، مبنيـة ومعقدة ، لكن القدرة الدافعة إلى الأعلى تُفقد في الطريق • وعلاوة على هذا، فان الابلاء ذاته الذي يستنفذ الكون تدريجياً بكليته يعمل ضمن تخوم التأليف• فكلما كانت التخوم أعلى ، تحدث هذه العملية بسرعة أكثر • وشيئاً فشيئاً ، تنقسم الاتحادات **التي لا يحتمل وقوعها** والتي تمثلها مرة ثانية إلى مركبات اكثر بساطة تسقط الى الوراء وتتفكك في توزيعات **يحتمل وقوعها** لا حياة لهـا •

هكذا نتصور العالم : صاروخ يشرق لدى يقظة سهم الزمان ، ينفجر لكي يخمد ؛ ودوار يرتفع على صدر تيا رهابط •

هذا ما يقوله العلم : وأنا أؤمن بالعلم : لكن ، لحد **الآن** ، **هل أزعج** العلم ذاته لان ينظر الى العالم الآن من **الخارج** ؟

---

١ ـ راجع كتاب كولنجودو : فكرة التاريخ •

الفصل الثاني

باطن الأشـياء

ما زال الصراع قائماً بين اتباع المذهب المادي واتباع المذهب الروحي ، بين اتباع المذهب الغائي واتباع المذهب الجبري • ويحتفظ كل جانب ، بعد قرن من الجدال ، بمركزه الأصلي ويقدم للجانب الآخر عللاً واقعية لبقائه حيث كان •

وبقدر ما أفهم هذا الصراع الذي وجدت نفسي غارقاً فيه ، فانه يبدو لي ، ان إطالته تعتمد على الصعوبة التي يلقاها العقل الانساني في مصالحـة بعض التناقضات الظاهرة في الطبيعة ـ كالآلية والحرية ، كالموت والخلود ـ لا تقل عن الصعوبة التي تختبرها مدرستان فكريتان لدى محاولتهما ايجاد قاعدة مشتركة لهما • فمن جهة يصمم الماديون على التحدث عن مواضيع كأنها تتضمن فقط أفعالاً خارجية في علاقات لا تدوم • ومن جهة أخرى يصر الروحانيون بعناد على أن لا يخرجوا عن نوع من الاستبطان المنعزل يُنظر إلى الاشياء فيه بأنها مغلقة على ذاتها في فعلها « المحايث » • ويتنازع الطرفان على مستويات مختلفة ولا يلتقيـان ، وذلك لأن كلاً منهما يـرى نصف المشكلة •

ومن جانبي ، فانني مقتنع بضرورة توحيد وجهتي النظر ، الماديـة والروحية ، كما انني مقتنع من اتحادهما قريباً في نوع من العلاج المعمم أو الفينومينولوجي يؤخذ فيه المظهر الداخلي والخارجي للوجود بعين الاعتبار •

وإلاّ فانه يستحيل ان يشتمل تفسير متناسق واحد ، كالذي يحاول العلم ان يشيده ، كلية الظاهرة الكونية •

لقد وصفنا **خارج** المادة بعلاقاتها وابعادها التي تخضع للقياس • اما الآن ، فلكي نحرز تقدماً اكثر باتجاه الانسان ، علينا ان نوسع اسس بنياناتنا المقبلة الى **باطن** تلك المادة ذاتها •

للاشياء **باطنها** أو احتياطها كما يمكننا القول • ويبدو ان لهذا الباطن علاقات **كيفية** أو **كمية** مع التطورات التي يعترف بها العلم في الطاقة الكونية • وتعتبر هذه العبارات الثلاث (وجود **باطن** ، بعض العلاقات **كيفي** وبعضها **كمي**) قاعدة لأقسام هذا الفصل الجديد الثلاثة • ولكي ابحث فيها ، فانني مضطر ان اجتاز حدود ما « قبل الحياة » وأن أتوقع « الحياة » و « الفكر » بشكل ما • وعلى كل حال ، أليست الصعوبة الخاصة لكل تأليف ان غايته متضمنة في بداياته ؟

١ ـ الوجود :

ان أعظم ما كشفت عنه التطورات الحديثة في الفيزياء حسب تجربتنا هو وجود أنظمة مختلفة « لنطاقات » و « مستويات » في وحدة الطبيعة ، ويميز كل منها سيطرة عوامل معينة تُهمل ولا تُدرَك في نطاق مجاور أو على مستوى مماس • وعند منتصف مقياس متعضياتنا وبنياناتنا لا يبدو ان السرعة Velocity تبدل طبيعة المادة • ومع ذلك ، فاننا ندرك الآن أنها تعدل بعمق كتلة الأجسام في المقادير القصوى التي وصلت اليها الحركات الجوهرية • وبين العناصر الكيميائية « العادية » ، يظهر أن الثبات والاطالة هما القاعدة : لكن اكتشاف المواد المشعة قضى على هذا الوهم • فالجبال والنجوم ، حسب مقاييس وجودنا الانساني ، هي نموذج لثبات عظيم • اما الآن ، فاننا نكتشف ان قشرة الأرض ، بعد ملاحظتنا لها لفترة زمنية طويلة ، تتبدل تحت أقدامنا بلا انقطاع ، بينما تجرفنا السموات باعصار من النجوم •

وفي كل الامثلة وغيرها مما يماثلها ، لا يوجد مظهر مطلق ذو عظمة

جديدة • **كل** كتلة تعدلها سرعتها • **وكل** جسم يشع • **وكل** حركة تقنعها اللاحركة عندما تُبطئاً بكفاية • لكن على مقياس آخر أو بشدة مختلفة ، فان ظاهرة معينة سـوف تنتشر فوق الافق وتصبح مرئيـة ، وستمحو الميزات الأخرى وتلقي بثقلها الخاص على الصورة بكاملها •

هذا ما يحدث في **باطن** الاشياء ايضاً •

ولعلة ما ستظهر قريباً ، تبان المواضيع في حقل الكيمياء الفيزيائية بفعل حتمياتها الخارجية •

وفي نظـر الفيزيائي ، لا يعترف بشرعيـة أي شـيء ، على الأقـل لحد الآن ، ما عدا **خارج** الأشياء • فعالم البكتريولوجيا ما زال يعمل وفق هذا الموقف الفكري • وتعتبر الزروع Cultures (بمعـزل عـن بعض الصعوبات الاساسية) أنها كاشفات مخبرية • لكن الأمر ما زال اكثر صعوبة في حقل النبات • فهو يميل لأن يصبح مغامرةفي حالة عالم البيولوجيا وهو يدرس سلوك الحشرات أو معائيات الجوف • وتشتـد الصعوبة في حقـل الفقريات • وأخيراً ، ينهار تماماً في الانسان الذي ليس باستطاعتنا ان نتجنب في دراسته وجود **باطن** ، وذلك لأنه موضوع حدس مباشر ومادة كل معرفة •

ان الحصر الظاهري لظاهرة الوعي بأشكال أعلى للحياة قـد خدم العلم منذ زمن بعيد كعذر تجريده من نماذجه في الكون • وصُنف الفكر تحت إحدى هذه العناوين حتى نتخلص منه ـ شـذوذ غريب ، وظيفة زائفة ، وظاهرة فوقية Epiphenomenon • ولكن ماذا كان يمكن أن يحدث للفيزياء الحديثة لو صُنف الراديوم « كمادة شاذة » ولم يفرض جهـد أكثر ؟ وبوضوح ، لم تهمل حيوية الراديوم ، ولم يكن بالامكان إهمالها ، لانه ، وهو قابل للقياس ، شق طريقه الى غشاء المادة الخارجي ـ أمـا الوعي ، حتى يكتمل في نهج عالمي ، فانه يتطلب اعتبار وجود مظهر جديد أو بُعد في مادة الكون • اننا نهلع من هذه المحاولة ، لكن من منا لا يرى على الدوام مسائل متشابهة تواجه القائمين عـلى الابحاث التي يجب أن تُحل بذات الطريقة ، وهي ، **أن نكتشف الشامل المختبىء تحت الاشياء ؟**

ولا نشك الآن بأي شيء من هذا طالما اننا اختبرناها مراراً : ان الشذوذ في الطبيعة ليس الاّ إثارة حادة ، لنقطة كشف يُدرَك ، لخاصية الاشياء المنبثة في الكون ، في حالة تتملص من تعرفنا لحضورها• وبالضرورة، يكون للظاهرة قيمة كلية الحضور وجذور تتسبب عن وحدة العالم الاساسية، لو لوحظت جيداً حتى ولو كانت من مظهر واحد ـ فالى أين تقودنا هذه القاعدة لو أننا طبقناها على مثال « المعرفة الذاتية » الانسانية ؟

« يُعرَف الوعي في الانسان فقط • فهو اذن حالة معزولة لا أهمية لها للعلم » • هذا ما تحاول قوله •

« هناك دليل على ظهور الوعي في الانسان » ، نستمر في قولنا لنصحح أنفسنا ، « يمتلك ، ونحن لا نرى سوى نصفه في وميض النور هذا ، امتدادا كونيا ، وتحيط به هالة ذات امتدادات مكانية وزمانية لا تُحد » •

فالخلاصة تبدو أنها حبلى بنتائج ، لكنني لا أدرك كيف نقدر أن نتخلص منها بقياس منطقي سليم مع كل ما تبقى من العلم •

ومن المستحيل أن ننكر ، في أعماق نفوسنا ، أن « **باطناً** » يظهر في قلب الكائنات ، كأنه يُرى من خلال فجوة • ويكفي هذا لنؤكد أن على هذا الباطن ، بدرجة أو بأخرى ، أن يلح على نفسه بأنه يوجد في كل مكان من الطبيعة منذ بداية الازمنة • ولما كان لمادة الكون هيئة داخلية في نقطة من ذاتها ، لذلك يوجد بالضرورة **هيئة مضاعفة لبنيتها** ، أي في كل منطقة زمان ومكان ـ وبالطريقة ذاتها ، على سبيل المثال ، تكون حبيبية ـ **ولانهما يشتركان في الامتداد مع خارجهما ، لذلك فانه يوجد باطن للاشياء•**

ان الصورة الناتجة للعالم تروع خيالنا لكنها في الواقع هي الصورة الوحيدة التي يقبلها عقلنا • فالمادة البدائية ، عندما تؤخذ في أدنى نقطة لها أي تماما حيث نبدأ هذه الصفحات ، هي شيء ما أكثر من التكتل الخاص الذي تحلله الفيزياء الحديثة بدهشة • وتحت هذه الطبقة الميكانيكية يجدر بنا أن نعتقد بطبقة « بيولوجية » خُففت الى أقصاها ، ومع ذلك فهي

لازمة جدا لتفسير الكون في العصور المتتابعة • ويكون **الباطن والوعي**[١] **والتلقائية** تعابير ثلاثة لشيء واحد • ولا يحق لنا بعد الآن ، من الناحية التجريبية ، أن نثبت بداية مطلقة لهذه التعابير الثلاثة أو لاية فروع أخرى للكون •

في رؤيا متناسقة للعالم : تتخذ الحياة بشكل محتم « حياة سابقة » نعود بها بقدر ما تستطيع العين أن ترى ما قبلها[٢] •

وفي تلك الحالة ـ والاعتراض سيأتي من الماديين والروحانيين على السواء ـ كيف يكون ممكناً لعلم مادة ميكانيكي أن ينبني وأن ينتصر اذا كان كل شيء في الطبيعة حياً بأساسه ، أو ذا حياة سابقة ؟

واذا كان الشيء حتمياً في **الخارج** و « وحراً » في « **الباطن** » ـ أفلا يعني هذا أن هيئتي الاشياء لا تقبلان القياس ولا يستنتج شيء منهما ؟ واذا كان الامر كذلك ، فما هو الحل ؟

يعتبر ما قلناه جوابا لهذه الصعوبة • والجواب بدوره متضمن في تنوع « نطاقات التجربة » المنضدة في باطن العالم • وسيتوضح الامر عندما ندرك القوانين الكيفية التي تحكم في نموها وتنوعها ظهورات ما دعوناه **باطن الاشياء** •

---

١ ـ في هذا الكتاب ، أخذنا اصطلاح « الوعي » بمعناه العام لكي يدل على كل نوع من انواع النفس ، انطلاقاً من الاشكال الاكثر بدائية بادراكها الداخلي القابل للتخيل الى الظاهرة الانسانية ذي التفكير التأملي •

٢ ـ كتبت هذه الصفحات بعد أن تأثرت بما كتبه ج • ب • س • هالدان :

« لا نجد دليلا واضحاً للحياة أو للعقل في ما يسمى المادة الكامنة inert ، وبالطبيعي فاننا ندرسها بسهولة أكثر حيثما يظهران بوضوح كبير • ولكن ، اذا كانت وجهة النظر العلمية صحيحة ، فاننا سنجدهما أخيرا ، على الاقل في الاشكال البدائية ، في الكون كله » •

ويضيف هالدان الكلمات التالية التي سيذكرها قرائي عندما سأزيح الستار عن مشهد « نقطة أوميغا » : « واذا استطاع التعاون المشترك لآلاف الملايين من الخلايا في دماغنا أن ينتج وعينا ، فان الفكرة تصبح مرضية أكثر لتعني أن التعاون المشترك للبشرية ، أو لبعض أجزائها ، يمكن أن يحدد ما يسميه كونت كائناً عظيماً • (مقال عن العلم والاخلاق في كتاب « لا مساواة الانسان » • صفحة ١١٣ ، شاتو عام ١٩٣٢ •

اذاً لا يعتبر ما أقوله سخيفاً • ويجب أن يغتبط كل متافيزيائي لان يكتشف ، حتى في نظر الفيزياء ، أن فكرة مادة أولية هي اقتراب تقريبي لتجربتنا •

٢ ـ قوانين النمو الكيفية :

تتلخص الغاية الوحيدة لدراستنا هذه كما يلي : تنسيق المواضيع في الزمان والمكان دون أن نفترض تحديد الظروف التي باستطاعتها أن تحكم وجودها الاكثر عمقاً : تأسيس سلسلة تجريبية للتتابع في الطبيعة ، وليس وحدة ذات علة « أونتولوجية » ؛ الرؤيا وليس التفسير •

من وجهة النظر الظاهرية هذه (التي هي وجهة النظر العلمية) هل يقدر أحدنا أن يتخطى المركز الذي توقف عنده تحليلنا لمادة الكون ؟ لقد اعترفنا بوجود وجه داخلي واع **ينسخ** في كل مكان الوجه « المادي » الخارجي ، والذي لا يعتبر العلم سواه • فهل باستطاعتنا أن نستمر أكثر فأكثر ونعرّف القواعد التي بموجبها يظهر هذا الوجه الثاني ، الذي يختبيء بكليته تقريبا ، ذاته فجأة ، فيتخلل فجأة مناطق أخرى معينة لتجربتنا ؟

هكذا يبدو الامر بسهولة كبرى • لكنه يشترط وضع ملاحظات ثلاث تتلو الواحدة الاخرى بامكان أي واحد منا أن يضعها، ولكنها لا تتصف بالشرعية حتى نفكر أن نربطها مع بعضها بعضاً •

آ ـ الملاحظة الأولى :

يجب أن لا نفكر أن **باطن** الاشياء الذي اعتبرناه في حالته قبل الحيوية واعترفنا حتى بحقيقته بأشكال المادة الناشئة ، انه يشكل فيلماً مستمراً بل يتخذ التحجب ذاته كالمادة ذاتها •

وسنعود قريباً الى هذه النقطة الهامة • ان **الاشياء الحية الاولى** ، بقدر ما تسمح لنا التجربة أن نعود بها الى الوراء ونعاينها ، تكشف ذاتها لتجربتنا كأنواع ذرات كبرى **Mega** أو ما فوق **ultra** ، في الحجم والعدد : انها حشد مذهل من نويات مجهرية • وهذا يعني بأنه يمكننا التكهن بأن ما قبل الحي ، تحت الافق ، هو موضوع يشارك في بنية العالم **الكروية** وخصائصه وذلك بفضل مبادىء التناسق والاستمرار • ان مادة

الكون ، عندما ينظر اليها من **الباطن** و **الخارج** معاً ، تميل لان تعود لأصلها السابق أي الى غبار من الدقائق الصغيرة (١) تكون شبيهة ببعضها (على الاقل اذا لوحظت عن بعد كبير) (٢) وتمتد كل واحدة لتشارك مع غيرها في الحقل الكوني بكامله (٣) ترتبط في ما بينها ارتباطا عجيباً (٤) تجمع بينها طاقة شاملة . وفي هذه الاعماق يتطابق المظهران ، الباطني والخارجي ، نقطة فنقطة . وهكذا يقدر أحدهما أن ينتقل الى الآخر بشرط واحد هو أن يحل « الوعي » محل « التداخل الميكانيكي المتبادل » في تعريف المراكز الجزئية للكون والتي ذكرناها أعلاه .

الجوهرية Atomicity خاصية مشتركة بين باطن الاشياء وخارجها .

ب ـ الملاحظة الثانية :

ان مشكّل الوعي الذي يُشبه مشكّلات المادة التي تمتد تحتها والتي تتجانس فيما بينها في البداية ، يُعقد نوعه ويمايزه ، شيئاً فشيئاً بمرور الزمن . ومن وجهة النظر هذه التي تعتبر من الوجهة التجريبية فقط ، يظهر الوعي عن ذاته بأنه خاصية كونية ذات حجم متبدل يخضع لتحول عالمي . وقد انتهت هذه الظاهرة العظيمة التي سنتبعها على طول نشوء الحياة حتى ظهور الفكر ، بظهورها كفكرة عامة عندما تؤخذ في صعودها . واذا تتبعناها في وجهتها المعاكسة ، أي في انحدارها ، فانها تقودنا الى فكرة لا نألفها كثيراً لحالات دنيا لا يعبر عنها بشكل جيد .

يكشف الوعي عن ذاته كيفياً ، وهو ينعكس على طول مجرى التطور الى الوراء ، كطيف ذي مفاصل متنقلة تضيع حدوده الدنيا في الليل .

ج ـ الملاحظة الثالثة :

وفي النهاية ، سنأخذ من منطقتين مختلفتين للطيف جزأين صغيرين للوعي يختلفان في مرحلتي تطورهما . وكما رأينا ، يقابل كل واحد منهما ، من حيث التركيب ، تجمعاً مادياً معيناً ومحدداً يشكل منه **باطناً** .

وسنقارن بين هـذين التجمعين الخارجيين ونسـأل أنفسنا كيف أنهمـا ينتظمان بالنسبة لبعضهما وبالنسبة لجـزء الوعي الذي ينشئـه كل منهما •

جوابنا يأتي حالا •

بامكاننا أن نتأكد ، مهما كانت الحالة التي نفكر بها ، من تطابق بنية أفضل تنظيما وأكثر غنى مع وعي أكثر تطويرا •

ان أبسط شكل للبروتوبلازما هو مادة ذات تعقيد غريب • ويزداد هذا التعقيد في تدرج هندسي بينما ننتقل من حقل البروتوبلازما ونمضي صعوداً وصعوداً الى حقـل كثـيرات الخلايا الحيوانيـة Metazoa . وهذا ما ينطبق على كل ما تبقى دائماً وفي كل مكان • وهنا مرة أخرى ، تتضح الظاهرة حتى يتوجب علينا أن نتوقف عن الاندهاش • ومع ذلك فان أهميتها بالغة • وبفضلها نمتلك بارامتر Parameter يسـمح لنا أن نصـل بين فيلمي العالـم الخارجي والداخلي ، ليس فقط **في مركزهمـا** (نقطة فنقطة) بل **في حركتهما** أيضاً •

وتتبدل درجة تركيز الوعي بنسبة معكوسة **لبساطة** المركب المادي الذي يسايره • ومرة أخرى نقول : الوعي هو ذلك التوافق الاكثر كمالا يساير بناء ماديا منظما أفضل تنظيم •

الكمال الروحي (أو « المركزيـة » الواعية) والتأليف المادي (أو التعقيد) هما المظهران الوحيدان أو الجزءان المتصلان لظاهرة واحدة(١) •

لقد توصلنا الآن الى حل المسألة التي عرضت علينا كأمر واقـع • وها نحن نبحث عن قانون كيفي للنشوء يكون قادراً ، وهو ينتقل من نطاق الى نطاق ، على تفسير اللامرئي أولا والمظهر ثانيـاً والسيطرة التدريجية **للباطن** بمقارنته مع **خارج** الاشياء ثالثاً • ويكشف هذا القانون عن ذاته عندما نفكر أن الكون ينتقل من **حالة آ** التي تتصف بعدد كبـير جداً من عناصر ماديـة بسيطة جداً (وأعني أنها تتصف **بباطن** فقير) الى **حالة ب**

---

١ ـ من هذه الوجهة يمكننا القول ، على المستوى الظاهري ، ان كل كائن ينبني مثل اهليلجي على بؤرتين متحدتين : بـؤرة ذات تنظيم مادي وبـؤرة ذات تركيز نفسي ـ وتتبدل البؤرتان من حيث الواقع •

التي يحددها عدد أصغر لتجمعات معقدة جداً (وأعني أنها تتصف **بباطن** أكثر ثراء) •

ففي **حالة آ** ، تكشف مراكز الوعي عن ذاتها من خلال نتائج كلية تخضع لقوانين الاحصاء وذلك لانها عديدة جداً ومنحلة جداً • **فهي تطيع**، **كمجموعة** ، قوانين الرياضيات • وهذا هو الحقل الاصلي للكيمياء الفيزيائية •

أما في **حالة ب** ، فان هذه العناصر ذات الخاصية الفردية العالية والاقل عدداً[١] تنجو تدريجياً من عبودية أعداد كبرى • وهي تسمح لتلقائيتها الاساسية (وهي صفة لا تقبل أن تتمثل بمصطلحات كمية) أن تشق طريقها وتكشف عن ذاتها • ونبدأ في رؤيتها واتباعها واحدة بعد الاخرى ، وبفعلنا هذا نطل على عالم البيولوجيا •

وباختصار ، لن يكون ما تبقى من هذا المقال سوى قصة الصراع في الكون بين **التعدد** المتحد وبين الجمهرة غير المنظمة : أي التطبيق الكامل لقانون **التعقيد** و **الوعي** : أي القانون الذي يضمن في ذاته منحنى للعالم وبنية له موحدة الاتجاه وملتقية نفسياً •

لكن علينا أن لا نسرع • وطالما أننا ما زلنا مرتبطين بما قبل الحياة ، فانه يتوجب علينا أن نتذكر من وجهة النظر **الكيفية** ، انه لا يوجد تناقض باعترافنا بامكانية بناء كون ذي مظهر آلي من « حريات » ، وذلك بشرط أن تكون الحريات مضمونة هنالك في حالة انقسام ونقص مرضية وحسنة •

٣ ـ الطاقة الروحية :

لا توجد فكرة أكثر الفة لنا من فكرة الطاقة الروحية ، ومع ذلك لا توجد فكرة أكثر كثافة منها من الناحية العلمية • فمن ناحية ، تتأسس الحقيقة الوضعية للجهد والعمل النفسيين جيدا لدرجة أن علم الاخلاق كله يعتمد عليها ، ومن ناحية ثانية ، تكون طبيعة هذه القدرة الداخلية غير محسوسة لدرجة أن وصف الكون بكامله باصطلاحات ميكانيكية لم يعرها اهتماما ، لكنه اكتمل بنجاح في اهمال بصير لحقيقتها •

---

(١) كما سنرى ، يتم هذا على الرغم من ميكانيكية **التعدد** بشكل خاص •

والصعوبات التي ما زالت تواجهنا في محاولتنا لأن نجمع بين الروح والمادة في فكرة معقولة لا تتوضح في أي مكان آخر بمثل هذه الخشونة • وكذلك لا تكون الحاجة ملحة ، في أي مكان آخر ، لكي نبني جسراً بين ضفتي وجودنا ـ الاخلاقي والمادي ـ اذا أردنا أن ندب الحياة في جانبي نشاطاتنا الروحية ليعيشا في وئام •

ولكي يصل بين الطاقتين ، الجسد والروح ، بطريقة متناسقة : فقد قرر العلم أن يتجاهل المسألة مؤقتاً • ومن الحكمة أن نقتفي آثاره في هذا المجال • ولسوء الحظ أو لحسنه ، فاننا نصطدم بالصعوبة التي نرمي اليها ، ونحن عالقون بمنطق طريقة يكون **لباطن** الاشياء فيها قيمة مساوية **لخارج** الاشياء بل أكثر • ويستحيل أن نتجنب الاصطدام : بل علينا أن نتقدم •

ومن الطبيعي ، فان الاعتبارات التالية لا تتظاهر بأنها حل مقنع ومرض لمشكلة الطاقة الروحية • وفي رأيي ، ان هدفها هو ان تبين بمثل واحد ، ما يجب ان يتبناه علم كامل للطبيعة ، كخط بحثه ، ونوع التفسير الذي يجب ان يتبعه •

آ ـ مشكلة الطاقتين :

لما كان الوجه الداخلي للكون يبان عند قاعدة فهمنا الانساني وهناك يفكر بذاته ، فيبدو انه من الواجب علينا ان ننظر الى أنفسنا فقط حتى نفهم العلاقات الديناميكية القائمة بين **باطن** الأشياء **وخارجها** عند نقطة معطاة للكون •

وفي الواقع يعتبر هذا أحد أكثر الأشياء صعوبة •

نحن ندرك جيداً ان القوتين في افعالنا الواقعية تتحدان • فالآلة تعمل ، لكننا لا نستطيع ان نستنتج الطريقة التي تبدو بأنها متناقضة • وما يجعل فكرنا ان يجد صعوبة في مسألة الطاقة الروحية هو الاحساس المعلّى

الذي نحمله دون ان يتوقف في انفسنا والذي يبدو ان فعلنا يتكل على قوى مادية يكون مستقلا عنها •

اولا ، مسألة الاتكال : وتبدو هذه المسألة واضحة بشكل عظيم ومؤلم• « لكي نفكر علينا ان نأكل » • ان هذه العبارة الخرقاء تعبر عن اقتصاد بكامله وتوضح ، حسب الطريقة التي ننظر إليها ، اما طغيان المادة أو قدرتها الروحية • وكما نعلم جيداً ان التبصر المتشامخ والمحبة الملتهبة يرافقهما انفاق للطاقة المادية ويُستهلك عنهما • فبعض الاحيان نحتاج الى خبز ، وبعض الأحيان نحتاج الى خمر ، وبعض الأحيان نحتاج الى مقوٍ أو زرقة هرمونات ، وبعض الاحيان نحتاج إلى اثارة لون وإلى صوت ساحر يدخل آذاننا كاهتزازات ويصل إلى ادمغتنا بشكل إلهام •

ومما لا شك فيه أنه **يوجد شيء ما** من خلاله تتحد الطاقة الروحية والمادية وتتكاملان • ففي التحليل الأخير ، **بشكل ما أو بآخر** ، استنتجنا وجود طاقة واحدة تعمل في العالم • واول فكرة نفكر بها هي ان « الروح » تمثل نقطة بؤرية للتحول تلتقي فيها كل قوى الجسد من كل نقاط الطبيعة وذلك لكي تتعمق في الباطن وتتصعد في الجمال والحق •

ومع ذلك ، فاننا لا نكاد نلحظ التحول **المباشر** من طاقة إلى أخرى حتى نهملها • وفي اللحظة التي نحاول فيها ان نجمعهما معاً ، فان استقلالهما المتبادل يصبح واضحاً مثل علاقتهما الداخلية المتبادلة •

وها نحن نردد مرة أخرى عبارة « لكي نفكر علينا أن نأكل »•ولكن، أي تنوع للأفكار يتوفر لدينا من قطعة الخبز !ومثل حروف الهجاء التي يمكن تجميعها في قصيدة جميلة أو في كلام سخيف ، تبدو الحريرات ذاتها لا مبالية بقدر ما تبدو ضرورية للقيم الروحية التي تغذيها •

وتسلك الطاقتان ــ العقل والمادة ــ اللتان تنتشران في طبقتي العالم (**الباطنة والخارجة**) سلوكاً واحداً عندما تؤخذان ككل • فهما تشتركان معاً على الدوام وتنتقلان لبعضهما • ولكن يبدو من المستحيل اقامة تطابق

بسيط بين منحنييهما • فمن ناحية ، تُستهلك نسبة ضئيلة جداً من الطاقة المادية في أعلى ممارسة للطاقة الروحية ، ومن ناحية أخرى ، فان هـــذه النسبة الضئيلة تنتج على القياس الداخلي في اهتزازات فوق عادية ، عندما يتم امتصاصها •

ويكفي تفاوت كمي من هذا النوع ان يجعلنا نرفض فكرة « تبـدل الشكل » الساذجة (أو التحول المباشر) ـ وبالتالي ان نرفض كل أمـل باكتشاف « معادل ميكانيكي » للفكر والارادة • فهناك بين **خـارج** الاشياء **وباطنها** تبادل علاقة للطاقة لا مراء فيه • ويمكن التعبير عنه برمزية معقدة تستخدم فيها اصطلاحات تعود لنظام آخر •

ب ـ خطة للحل :

لكي نتجنب ثنائية ، مستحيلة ولا علمية ، ولنحمي التعقيـد الطبيعي لمادة الكون ، فانني اقترح ان يكون ما يلي قاعدة لكل ما سينبثق بعد الآن :

سنفترض ، من حيث الجوهر ، ان كل طاقة هي مادية في طبيعتها ؛ ولكننا سنضيف ان هذه الطاقة الاساسية تنقسم في كل عنصر خاص إلى عنصرين متميزين : **طاقة مماس** Tangential Energy تربط العنصر مـع س العاصر من ذات النظام (ونعني من ذات التعقيد وذات المركزية) والتي توجـد مثلها في الكون ؛ **وطاقة شعاعية** Radial Energy تجـذب العنصر نحو تعقيد اكثر ومركزية أكثر ـ أي إلى الأمام[1] •

من هذه الحالة الأولية ، ونحن نفترض ان الجزء يتخلّى عن بعض

---

١ ـ لنعلم انه كلما قل « تركيز » عنصر (أي كلما كانت طاقته الشعاعية أضعف) تكشف طاقته المماسة عن ذاتها في نتائج ميكانيكية ضخمة • وبين جزيئات « مركزة » جداً (أي ذات طاقة شعاعية كبرى) تصبح الطاقة المماسة « متبطنة Interiorised » وتميل للاختفاء عن نظر الفيزيائي • ومن الممكن ان يكون لدينا هنا مبدأ مساعد يساعدنا على تفسير ضغط الطاقة الظاهر هذا في الكون (راجع مقطع ب) • ولعله يجب ان نتعرّف على **نوعين** للطاقة المماسة ، احدهما **طاقة شعاع** (تكون في حدها الأقصى في أدنى المقادير الشعاعية، كما هي الحال في الجوهر) وثانيهما **طاقة ترتيب** (ترى فقط في أعلى المقادير الشعاعية ، كما هي الحال في المخلوقات الحية، والانسان بشكل خاص) •

من الطاقة المماسة ، يجب على الجزء الذي تشكل على هذا الأساس ان يكون بكل وضوح في مركز يسمح له ان يزيد تعقيده الداخلي باشتراكه مع الجزيئات المجاورة وان يزيد (طالما ان مركزيته تزداد اوتوماتيكيا) طاقته الشعاعية أيضاً . وستكون الزيادة الثانية قادرة على أن ترتكس بدورها بشكل ترتيب جديد في حقل المماس . وهكذا ...

وفي هذا المشهد الذي تمثل فيه طاقة المماس « طاقة » من هذا النوع ، كما يفهمها العلم بشكل عام ، تكون الصعوبة الوحيدة هي تفسير اللعبة المشتركة لترتيبات داخلية وفق قوانين الترموديناميك . وعلى هذا الأساس نورد ما يلي :

آ . لما كان تبدل الطاقة الشعاعية بشكل طاقة مماس تُنتَج ، حسب فرضيتنا ، **بتدخل تنظيم** ، فاننا نستنتج انك تستطيع ان تصل قدر ما تريد من الأولى بأقل ما تريد من الثانية ـ وذلك لأن ترتيباً مكتملاً جداً يتطلب فقط كمية قليلة جداً من العمل . ويتلاءم هذا مع الوقائع التي دُوِّنت في قسم آ أعلاه .

ب . نحن مضطرون ان نعترف بشكل خارق ، وفقاً للمنهج الذي اقترحه الآن ،ان الطاقة الكونية تزداد على الدوام ، ليس بشكلها الشعاعي فقط ، بل ـ وهذا أكثر جدية ـ بشكلها المماسي (وذلك لأن التوتر بين العناصر يزداد مع تمركزها ذاته) . وهذا يبدو انه يناقض مباشرة قانون حفظ الطاقة . ولعله من المهم ان نلاحظ ، ان هذه الزيادة للطاقة المماسة من النوع الثاني (وهي الوحيدة التيتكون مصدر قلق للفيزياء) تظهر فقط في مقادير شعاعية عالية (كما هي الحال في الانسان والتوترات الاجتماعية). وما دون هذا المستوى ، ومن أجل عدد ثابت تقريباً لجزيئات أولية في الكون، فان مجموع الطاقات المماسة يظل ثابتاً من الوجهة الاحصائية في مجرى التحولات . وهذا هو كل ما يتطلبه العلم .

ج ـ لما كان بناء الكون بكامله ، حسب معرفتنا ، تسنده ترتيباته

الأولية بشكل دائم وفي كل حقبة من أحقاب «تركزه» المتدرج، فمن الواضح ان تحقيقه حتى أعلى مراحله سيكون مشروطاً بكوانتوم Quantum أولي لطاقة مماسة حرة ، تستنفذ ذاتها تدريجياً وهي تتبع مبدأ الانتروبي وعندما ينظر الى هذه الصورة ككل ، فانها ترضي متطلبات الحقيقة .

اما الآن ، فانه ما زال أمامنا اسئلة ثلاثة بدون جواب :

١ ـ بفضل اية طاقة خاصة يستمر الكون في توليد ذاته على طول محوره الخاص في الاتجاه الأقل إمكانية لأشكال أعلى للتعقيد والتركيز ؟

٢ ـ أيوجد حد معين ونهاية للمقدار « الأولي » وللمجموع الكلي للطاقات الشعاعية الناشئة في مجرى التحول ؟

٣ ـ أيخضع هذا الشكل الناتج والنهائي للطاقات الشعاعية ، اذا افترضنا وجوده ، للعكس ؟ وهل يقدّر له يوماً أن يبدأ بالانحلال حتى يُرخي مبدأ الانتروبي،وان يعود بدون تحديد إلى حالة ما قبل الحياة والى مراكز ادنى ، وذلك باستنزاف بطيء وتدنٍ تدريجي لمستوى الطاقة المماسة الحرة المتضمنة في غلافات الكون المتتابعة التي منها انبثقت ؟

ولكي نجيب على هذه الأسئلة بشكل مرضٍ ، يتوجب علينا ان ننتظر قدوم فصل لاحق ، لمّا تكون دراسة الانسان قد قادتنا الى مبدأ وجود قطب متفوق للعالم ، هو **نقطة اوميغا** .

الفصل الثالث

الأرض في مراحلها الأولى

منذ بضع آلاف ملايين من السنين انفصلت قطعة من المادة مؤلفة من جواهر ثابتة بشكل خاص عن سطح الشمس ، ولم يتم هذا الشيء ، كما يبدو ، بعملية منتظمة لتطور كوكبي لكن كنتيجة لحادث معين لا يُصَدَّق (احتكاك مع نجم آخر ؟ اندفاع داخلي ؟) • وبدأت هذه القطعة ان تتكثف وان تلتفّ على ذاتها وتتخذ شكلا [1] دون أن تفصم الروابط التي تربطها بما تبقى من المجموعة ، وحافظت على المسافة الملائمة من النجم ـ الأم لتحصل منه على أشعة معتدلة • وهكذا ولد جسم سماوي آخر ـ وكان هذه المرة كوكباً ـ يتضمن في كرته ومداره مستقبل الانسان •

لقد ضلت عيوننا وما زالت تضل فوق الطبقات التي لا تُحد والتي تنتشر فيها مادة الكون لهذا الحين •

اما من الآن فصاعداً ، فاننا نركز انتباهنا على هذا الموضوع الساحر والغامض والصغير الذي ظهر • **فهو المكان الوحيد** في العالم الذي نستطيع ان ندرس فيه ، إلى هذا الحين تطور المادة في اشكالها النهائية والقصوى ، وحتى نصل الى أنفسنا •

---

١ ـ يبدو ان علماء الفلك يعودون مرة أخرى الى نظرية لابلاس التي تتحدث عن ولادة الكواكب وذلك نتيجة للعقد والانتفاخات (النتوءات) في غمامة الغبار الكوني التي كانت تقوم أصلا حول كل نجم •

سنلقي نظرة على الأرض في مراحلها الأولى التي كانت فيها فتية ومحملة بقوى كامنة ، بينما كانت تتوازن في هوات الماضي •

١ ـ الخارج

ان ما يثير اهتمام الفيزيائي في هذه الكرة ـ التي ولدت حديثاً نتيجة ضربة صدفة في الكتلة الكونية ، هو حضور أجسام كيميائية مركبة لاتُلاحظ في أي مكان آخر[١] • ففي درجات الحرارة القصوى التي تحدث في النجوم ، تقدر المادة ان تستمر بوجودها في اكثر حالاتها المنفصلة• ولا توجد سوى أجسام بسيطة على هذه النجوم المتوهجة • اما على الأرض، فلا تزال بساطة العناصر هذه تتحقق عند محيط دائرة في غازات الجو والاستراتوسفير المشردة Ionised ، ومن المحتمل، في الأسفل، في معادن « الباريسفير » • ولكن بين هذين النطاقين أو الطرفين تأتي سلسلة طويلة من المواد المعقدة ، انتجتها والجأتها النجوم التي « خرجت » • وتظهر هذه السلسلة وهي مرتبة في مناطق متتابعة منذ الانطلاق ، قوى التأليف المتضمن في الكون • فهناك اولا المناطق السيليسية وهي تهيء قشرة الكوكب الصلدة• وهناك ثانياً منطقة المياه وغاز الفحم ، وهي تغلف السليكات في غلاف غير مستقر ومتحرك ومتوغل •

هكذا يتوفر لدينا البارسفير والليتوسفير والهيدروسفير والاتموسفير والاستراتوسفير •

وكان من الممكن ان يتبدل هذا التركيب الأساسي وان يصبح متقن الصنع بالتفصيل ، ولكن يمكن القول بأنه قد أسس ذاته منذ البدء ، ومنه تتطور الكيمياء الأرضية وتنمو باتجاهين مختلفين •

آ ـ العالم المتبلور

في الاتجاه الواحد ، وهو الاتجاه السائد ، مالت الطاقة الأرضية لأن

(١) الا في جو بعض الكواكب التي هي أقرب ما تكون الينا •

تتحرر منذ نقطة الانطلاق • فالسيليكات والماء وثاني اوكسيد الفحم ـ هذه الأكاسيد الأساسية تشكلت باحتراق علاقات عناصرها وتعديلها (لوحدها او بالاشتراك مع اجسام بسيطة أخرى) • وقد تشكل « العالم المعدني » بتنوعه الثري ، من جراء تقدم هذا المنهج •

والعالم المعدني هو عالم اكثر مرونة وحركة مما تخيله علم القدماء • فأكثر الصخور صلابة تعاني من تبدل معدني دائم ، يشبه ، بغموض ، التبدل الذي يطرأ على المخلوقات الحية •

ولكن عالم المعادن هذا فقير بالمركبات نسبياً ، وذلك بسبب الحد الضيق للبناء الداخلي لعناصره • وحسب التقديرات الأخيرة ، فاننا لم نجد سوى بضع مئات من السيليكات في الطبيعة •

وعندما ننظر اليها « من الوجهة البيولوجية » فيمكننا القول ان من مميزات المعادن (كما هو من مميزات متعضيات أخرى وقد أصبحت ثابتة) ان تختار طريقاً أغلق عليها قبل الأوان ووضعها فوق بعضها • وبنيتها الفطرية تكون الذرات غير ملائمة للنمو • ولكي تنمو الى ما وراء حجم معين عليها ان تخرج من ذاتها ، وان تحتال بطريقة ما لكي تتجمع ، ويكون اجتماعها من حيث الظاهر عرضياً وخارجاً عن طبيعتها الفطرية ، فترتبط الجواهر معاً بدون اتحاد حقيقي او وحدة • ونجدها بعض الأحيان في خيوط كما هو الحال في حجر اليشم ، وبعض الأحيان في مستويات كما هو الحال في الميكا ، وبعض الأحيان في Quincunx كما هو الحال في حجر سيلان (حجر كريم) •

بهذه الطريقة ، يمكن ان تنتج تجمعات منتظمة بوضع الجواهر جنباً الى جنب أو وضع مجموعات جوهرية بسيطة نسبياً في مقولات هندسية، ويكون مستواها التركيبي عالياً جداً في معظم الأحيان، لكنها لا تماثل أية وحدات مركزة حقاً ؛ انها قطعة موزاييك تتألف من عناصر صغيرة ممتدة بلا تحديد ـ هكذا تكون بنية البلور التي يمكن تصويرها بفضل

اشعة اكس • وهكذا يكون التنظيم، البسيط والثابت، الذي تبنته المادة الصلبة حولنا بالقوة منذ أصولها •

والأرض، عندما تعتبر بكتلتها ، مقنعة بالهندسة وذلك بمقدار مانستطيع ان نرى الى الوراء • انها تتبلور • لكن ليس كلياً •

ب ـ العالم المتعدد الجزيئات :

كانت الطاقة تتحرر وتنعتق على الدوام في مجرى التقدم الأولي لعناصر الأرض وبسببه نحو حالة تبلور (كما تحررها الانسانية في الوقت الحاضر بواسطة الآلة) • وقد ازدادت هذه الحرية بفعل الطاقة التي يقدمها الانحلال الجوهري للمواد المشعة وبفعل الطاقة التي أصدرتها الأشعة الشمسية • فالى اين كان بامكان هذه الطاقة الفائضة ، المتوفرة على سطح الأرض في مراحلها الأولى ، ان تذهب ؟ هل كانت ستضيع فقط حول الكرة في فيوضات غامضة؟

وعندما ننظر الى العالم اليوم فاننا نفكر بفرضية أخرى اكثر احتمالاً • عندما أصبحت الطاقة الحرة للأرض الحديثة العهد ضعيفة جداً ولا يمكنها النجاة من التوهج ، فانه عُوِّض عليها بقدرة التفاعل الذاتي في عملية تأليف • وهكذا ، كما هو اليوم ، فانها انتقلت مع امتصاص الحرارة الى اشادة كربونات معينة وهيدريدات أو عناصر قابلة للامتزاج بالماء وبعناصر أخرى ، ونيترات كتلك التي تدهشنا بقدرتها على زيادة تعقيد عناصرها وعدم استقرارها بشكل لا محدود • هذا هو حقل **التعدد** Polymerisation[1] الذي « تتسلسل » فيه الجزيئات وتجمع ذاتها ، كما هو الحال في البلور ، في شبكة لا تنتهي نظرياً • **وهذه المرة فقط تشكل الذرات بطريقة كهذه في كل مناسبة(باتحاد مغلق أو محدد في كل الاحداث) ذرة اكبر واكثر تعقيدا•**

ان عالم « التركيبات العضوية » هذا هو عالمنا • ونحن نحيا بينها وقد

---

١ ـ ارجو ان يسامحني القراء (كما ارجو ان يسامحني عندما أتحدث عن « التطور الموجه Orthogenesis » لاستعمالي هذا الاصطلاح بمثل هذا المعنى المعمم ، اي الـذي تضمن (كذلك التعداد الذي يستعمله الكيميائيون) العملية الكلية « لتعقيد اضافي » ينتج ذرات كبيرة •

صُنعنا منها • وهكذا ما إن نراه متصلاً بظاهرات الحيـاة حتى نعتاد على اعتباره بأنـه يشترك اشتراكاً مباشراً مع الحيـاة **التي سبقت وتشكلت** • وعلى الرغم من غنى اشكاله الذي لا يصدق والذي يتخطى تنوع المركبات المعدنية ، فانه يختص بجزء صغير جداً من مادة الأرض حتى اننا نميل ، غريزياً ، لأن نعيده إلى مركز أدنى للكيمياء الأرضية ـ كالامونيا والأكاسيد التي تحيط بوميض البرق •

واذا كنا نريد ان نثبت بعد الآن مركز الانسان في الطبيعـة ، فمن الواجب ان نعيد لهذه الظاهرة قيافتها الحقة « واقدميتها » •

اولاً ، لا يمكن ان تكون الكيمياء العضوية وغير العضوية سوى وجهين لا ينفصلان لعملية أرضية واحدة مهما كان التفاوت الكلي للكتلات التـي تتضمنها • ثانياً ، ولا يقل عن الأول ، يجب ان يعتبر بأنه في طريقه في طفولة الأرض • وها نحن نعود الى نغمة القرار التي نسمعها في هذا الكتاب• **في العالم ، لا شيء يبدو انه نهائي عبر العتبات المختلفة التي يقطعها التطور بتتابع (مهما كانت حاسمة) والذي لم يُوجد بطريقة غامضة ، واوليـة** • فلو لم يوجد اللاعضوي على الأرض منذ اللحظة الأولى التي كان ممكناً له أن يوجد فيها ، لما تمكن من الابتداء بعدئذ •

هناك علة وجيهة تجعلنا نعتقـد بأن حـول كوكبنا الناشيء حـديثاً ، وبالاضافة إلى بداية باريسفير معدني وليتوسفير سيليسي واتموسفير ، قـد وُجد مخطط لغلاف خاص ، هو نقيض الغلافات الأربعـة الأول : منطقة التنوع Polynmrisation المعتدلة الحرارة التي كان يعوم فيها الماء والامونيا وثاني اوكسيد الفحم في اشعة الشمس • ولعلنا لا نستطيع ان نتجاهل ذلك الفيلم الرقيق وذلك لأنه يعني تجريد الأرض الطفلة من زخرفتها الأساسية• وكما سنرى ، فقد تركز « **باطن** » الأرض تدريجياً في هذه المنطقة •

٢ ـ الباطن :

عندما أتحدث عن « **باطن** » للأرض ،فانني لا أعني طبعاً تلك الأعماق المادية

التي تكمن فيها ــ عدة اميال فقط تحت أقدامنا ــ احدى اكثر الأسرار إثارة للعلم : الطبيعــة الكيميائيــة والظرف الفيزيــائي الصحيــح لمناطق الأرض الداخلية • واني استعمل كلمة « **الباطن** » في هذا المجال ، كما استعملتها في الفصل السابق ، ليعني الوجه « النفسي أو العقلي » لذلك الجزء من مادة الكون المغلفة منذ بداية الزمان ضمن مجال الأرض الأول الضيق • وهناك ، من المادة الكوكبية التي عـُزلت ، كما عـُزل كل جزء آخر في الكون ، فان العالم الخارجي يجب ان يطابق بشكل حتمي العالم الداخلي في كل نقطة • وهذا ما سبق وأظهرناه • لكن الظروف قد تبدلت هنا • ولم تعــد المادة تنتشر في طبقات غير محددة ومنبثة تحت أعيننا • بل انها تلتف على ذاتها في حجم مغلق • **ولكن كيف ترتكس طبقتهــا « الداخليــة » لالتفاف داخلــي** Involution **كهذا ؟**

أولاً ، علينا أن نلاحظ ، بواقع تفرد كوكبنا ، أن كتلة معينــــة من الوعي الأولي كان قد أحـُتجز أصلاً في مادة الأرض • وقد شعر بعض العلماء انهم مضطرون لأن يحقنوا بعض الجراثيم المشتركة بين الكواكب بقدرة تلقح النجوم المتبردة وتخصبها • ولكن هذه النظرية تشوه ، دون ان تفسر ، ظاهرة الحياة العظيمة وظاهرة الانسان ايضاً • ولذلك فهي عديمة الجدوى • فلماذا يتوجب علينا ان نلتفت إلى الفضاء لنبحث عن مبدأ لتلقيح الأرض ولاخصابها ــ غير معقول على كل حال ؟ فالأرض الأولى هي ذاتها ، بتركيبها الكيميائي الأولي وبكليتها ، الجرثوم الذي نبحث عنه ولا يصدق تعقــده • ومن ناحيــة ولادتها ، فقد حملت ما قبل الحيـــاة في أحشـــائها **بكمية محددة** • فالمسألة كلها هي ان نعرّف كيف انبثق الكل من هــذا الكوانتوم البدائي والمرن في أساسه •

لكي نشكل فكرة عن معالم هذا التطور الأول فانه يكفي ان نقارن ، مرحلة بعد مرحلة ، بين القوانين العامة التي نشعر اننا قادرون ان نضعهــا لنشوء طاقة روحية من جهة ، وبين الظروف الكيميائية ــ الفيزيائيــة التي عرفناها في الأرض الناشئة حديثاً من جهــة أخرى • فقد قلنــا ان الطــاقة

الروحية ، بطبيعتها ، تزداد في القدر « الشعاعي » بشكل ايجابي ومطلق وبدون صورة محددة ، في سيرها مع التعقيد الكيميائي المتزايد للعناصر التي تمثل التصفيف الداخلي . لكن التعقيد الكيميائي للأرض يزداد في تطابقه مع قوانين الترموديناميك في المنطقة الخاصة والسطحية التي تتعدد Polymerise فيها العناصر . واذا وضعنا هاتين الفرضيتين جنباً الى جنب ندرك بأنهما تتجانسان وتلقيان ضوءاً على بعضهما بدون غموض ؛ ويخبراننا بصوت واحد ان ما قبل الحياة متضمن في الأرض الناشئة حديثاً وينبثق من السبات الذي حُكم عليه به بانتشاره في المكان . امَّا نشاطاته ، التي كانت نائمة حتى ذلك الحين ، فقد انطلقت الآن بحركة ، في خطى متساوية ، مع يقظة قوى التأليف المنغلف في المادة . وبحركة واحدة يبدأ توتر الحريات بالنهوض فوق سطح الأرض بكامله الذي تشكل حديثاً .

وها نحن نمعن النظر في هذا السطح العجائبي .

هناك صفة يجب ان نلاحظها لدى الانطلاق وهي الحجم المتناهي في الصغر والمتناهي في الكبر للجزيئات التي تحتويها . وتنتشر على سطح الأرض بكثافة حبوب البروتين ما فوق المجهرية وذلك بسماكة عدة أميال في الماء والهواء وفي الرسوبيات الطينية . وتحتار خيالاتنا من مجرد فكرة تعداد نفناف هذا الترسب . ومع ذلك لو اعتبرنا ان ما قبل الحياة قد انبثق في الجوهر ، الا تكون هذه البلايين من الذرات الكبيرة ما يجب ان نتوقعه ؟

لكن هناك نقطة أخرى جديرة بالتقدير . وتعتبر الصلابة التي تتسبب عن تكوينها والتي توحد بقع هذا الغبار الأولي للوعي اعظم بكثير من حشدها (ويتساوى بالأهمية تذكُّره لتطورات مقبلة) . وان ما يسمح بنمو الحريات الأولية هو في أساسه التأليف النامي للذرات التي تمتد تحتها . ولا يحدث هذا التأليف لو أن الكرة ككل لم تطوِ ضمن سطح مغلق طبقات وجودها .

وهكذا ، حيثما تطلعنا على الأرض يحدث نمو « **الباطن** » بفضل **التفاف**

داخلي **متصل بشكل مضاعف** ، وهذا يعني التفاف الذرة على ذاتها والتفاف الكوكب على ذاته[1] • ولا يتشكل الكوانتوم الأولي المتضمن في عالمنا الأرضي فقط من مجرد تجمع جزيئات أمسك بها اتفاقياً في الشبكة ذاتها • انه يمثل كتلة متصلة لمراكز لا متناهية في الصغر ومرتبطة بنيانياً بظروف أصلها ونشوئها •

وللمرة الثانية ، انما في حقل افضل تحديداً وعلى مستوى أعلى ، نجد الحالة الأساسية التي تتصف به المادة الأولى – وهي وحدة الكثرة • ومن المحتمل أن تكون الأرض قد ولدت بالصدفة ، لكن ، وفق ما يقرُّ به احد اكثر قوانين التطور العامة • ما إن وقعت هذه الصدفة حتى استُفيد منها وصيغت ثانية بشكل شيء ما يوجِّه طبيعياً • وبميكانيكية ولادته ذاته ، ينبثق الفيلم الذي كان قد تركز فيه « **باطن** » الأرض وتعمق أمام عيوننا في شكل كلٍ عضوي لا ينفصل فيه أي عنصر عن العناصر التي تحيط به• لقد ظهر « لاً منقسم » آخر في قلب « اللا منقسم » العظيم الذي هو الكون • هو في الحقيقة ، **ما قبل بيوسفير** •

ويجلبنا هذا إلى الغلاف الذي سيكون شغلنا الوحيد من الآن فصاعداً عندما نأخذه بكليته •

ونحن نقدر ان نرى اللون يتبدل ، بينما نستمر في التطلع إلى أعماق هوة الماضي •

ومن عصر لعصر يزداد هذا التبدل شدة • وسوف ينفجر شيء ما فوق الأرض الأولى ، وهذا الشيء هو الحياة •

---

(١) وبدقة ، الظروف التي نجدها في ما بعد ، في الطرف الثاني للتطور ، وهي تسود تكوين « **النوسفير** » •

الكتاب الثاني

الحيـاة

الفصل الاول

بزوغ الحيـاة

بعد ما قلناه عن القوى الجرثومية التكوينية الكامنة في الأرض الأولى ، يمكننا القول انه لم يبق شيء في الطبيعة باستطاعته تحديد بداية الحياة ، ولذلك فاني اعتبر العنوان الذي اخترته لهذا الفصل غير مناسب • ويبـدو ان العالم المعدني وعالم الحياة هما خليقتان متناقضتان عندما ننظر اليهما نظـرة موجزة في شكليهما المتطرفين وعلى القياس الوسطي لمتعضياتنا الانسانية • اما عندما ننظر إليهما بعمق ونشق طريقنا نزولاً إلى المستوى المجهري وإلى ما وراء اللامتناهي في الصغر ، أو نعود إلى الوراء على طول سياق الزمن ، فانهما لا يتناقضان ــ انهما كتلة واحدة تذوب في داخلها تدريجياً على ذاتها •

ففي أعماق كهذه تصبح كل الاختلافات رقيقة ولطيفة • فقد عرفنا ، لزمن طويل ، انه يستحيل ان نرسم خطاً واضحاً بين الحيوان والنبات على المستوى الخلوي الواحد• كما اننا لا نقدر أن نرسم خطاً بين البروتوبلازما « الحية » والبروتينات « الميتة » على مستوى التجمعات الذرية الكبرى • وما زلنا نستعمل كلمة « ميت » لهذه المواد المتأخرة التي لم تُصنَّف ، ولكن ألم نستنتج بأنها لا تدرَك لو لم تمتلك في أعماقها نوعاً من نفس أصلية أولية أو عقل ؟

وهكذا لانستطيع أن نعين صفراً مطلقاً في الزمان (كما افترُض مرة) لبزوغ الحياة أكثر مما نستطيع تعيين صفر مطلق لأيــة حقيقـة تجريبية أخرى . فعلى المستوى التجريبي والفينومينولوجي ، يكون لكون معطى ولكل قسم من أقسامه فترة زمنية واحدة ، دون وجود حد يعود القهقري . وهكذا يمد كل شيء ذاته ويدفع بجذوره الى الماضي السحيق الذي يجعلـه أن يكون اكثر ما يكون ذاته . لقد وجد كل شيء منذ البدء في امتداد مخفف جداً لذاته . ولا يمكن ان يُصنع شيء بطريقـة مبـاشرة ليعاكس هـذه الحالة الأساسية لمعرفتنا .

ولكن عندما نقبل الفكرة القائلة ان لكل كائن جـديـد ـ ويجب ان يكـون له **تشكل جنيني كوني** . Cosmic Embryogenesis ، فان هـذه الفكرة لاتناقض **ولادته التاريخية** .

وعندما يتجاوز اي شيء قياساً معيناً في كل حقل فانـه يبـدل مظهره وحالته أو طبيعته فجأة . وينطوي المنحنى على ذاتـه ، ويتقلص السطح الى نقطة ، ويتجزأ الصلب ـ ويغلي السائل ـ وتنقسم الخلية المنشئـة ويظهر الحدس فجأة على الوقائع المكدسة ... وتصل الحياة الى نقاط حاسمة ، هي درجات على السلم ، تتضمن كلها تبدلا لحالـة ـ قفزات من كـل نوع **في مجـرى** النشوء . ومنذئذ تكون هذه الطريقة **الوحيدة** التي يقـدر ان يعتمد عليها العلم لكي يتحدث عن « اللحظة الأولى » . ولكنها مع ذلك تكون طريقة **حقة** .

وفي هذا الاحساس الجديد والاكثر تعقيداً ـ حتى بعد (بـالـدقـة بعد) ما قلناه عن ما قبل الحيـاة ـ يكـون واجبنـا الآن ان نعتبر بـدايـة الحياة ونحددها .

وخلال فترة زمنية لانقدر ان نقيسها بالتحديد ، لكننـا نعلم بـأنهـا طويلة جداً ، ربما كانت الأرض ، وقـد ابتردت الآن وسمحت بتشكيـل سلاسل من نوع ذرات الكاربون على سطحها ، مغطاة بطبقة من الماء انبثقت

منها الآثار الأولى لقارات المستقبل • ولعل هذه الأرض بدت ، لمراقب مجهز بأحدث ادوات البحث ، حمراء معدومة الحياة • فمياهها لم تترك أي أثر لجزيئات متحركة حتى على أدق مصافينا ، كما ان معظم المجاهر لاتقدر ان تكشف الاّ مجموعات هامدة •

وبعدئذ ، في لحظة معطاة ، بعد مرور وقت كاف ، ابتدأت تلك الحياة المتوزعة هنا وهناك أن تلتوي بمخلوقات دقيقة جداً • ومن ذلك التكاثر الأولي تشعب ذلك الانتشار المدهش للمادة العضوية التي شكل تعقيدها المفروش آخر (او بالحري الآخر بل الوحيد) غلافات كوكبنا : **البيوسفير** •

ولعلنا نعترف ان البحث التاريخي لايقدر ان يكشف النقاب عن تفاصيل هذه القصة • وما لم يكن علم الغد قادراً على اعادة بناء العملية في المختبر ، فلن نجد أي أثر مادي لهذا الانبثاث للشكل المجهري من الشكل الذري ، والعضوي من الكيميائي ، والحي من ما قبل الحي • وليس هناك سوى شيء واحد أكيد ـ هو ان تحولا من هذا النوع لايمكن أن يكون نتيجة محلية مستمرة بطيئة • وان مجرد قياس هذا بكل ما تعلمناه من حقل الدراسة المقارنة للنشوءات الطبيعية ، يجعلنا نفترض في هذه اللحظة الخاصة للتطور الأرضي اقتراب عتبة ، او ازمة من الطراز الأول وبداية نظام جديد من النضج •

وسنحاول الآن تحديد ما كان يمكن ان يكون الطبيعة من جانب والنماذج المكانية والزمانية لهذا التحول من جانب آخر ، وأن نجد تفسيراً يتلاءم في الجانبين مع ما نعتقد انه كان الظروف على الأرض الأولى ومع ما هو على الأرض في الوقت الحاضر •

١ ـ العبور الى الحياة :

ان ما نقدر ان نقوله في هذه اللحظة هو ان الحياة تبدأ **بالخلية** ـ عندما ننظر اليها من الخارج ومن الناحية المادية • وطوال عصر ، ركز

العلم اهتمامه على هذه الوحدة فوق المعقدة كيميائياً وبنيانياً ، وكلما طال استمراره في التركيز يصبح واضحاً ان السر الذي لانعرف عنه سوى القليل يقع فيها ـ سر العلاقة بين عالمي الفيزياء والبيولوجيا . فكما ان الخلية هي **الحبيبة الطبيعية للحياة** كذلك الجوهر هو الحبيبة الطبيعية للمادة البسيطة الأولية . ولو كان علينا أن نفكر بقياس العبور الى الحياة وان نحدد طبيعته الدقيقة ، فيتوجب علينا ان نحاول فهم الخلية .

ولكن كيف نعتبرها ، حتى نفهمها ؟

لقد كتبت مجلدات عن الخلية . ولا تكفي مكتبات بكاملها ان تشتمل على كل ما لوحظ بدقة في ما يتعلق بنسيجها وبوظائف هيولها Citoplasm ونواتها ، وشرح الطريقة التي تنقسم بها ، وعلاقتها بالوراثة . ومع ذلك كله ، نعتبر الخلية بذاتها كتاباً مغلقاً ، وما زالت لغزاً كبيراً . ويبدو أنه كلما وصلنا إلى عمق معين في تفسيرنا ، نجد أنفسنا مجبرين على أن نراقب مرور الزمان ونحن أمام قلعة حصينة لاتؤخذ .

ولعله يبدو ان وسائل التحليل التاريخية والفيزيولوجية قد قدمت لنا كل ما نتوقعه منها ، كما يبدو أن تقدمنا يجب أن يكون من زاوية أخرى ان كنا نريد ان نتقدم أكثر فأكثر .

ولأسباب واضحة ، تقدمت السيتولوجيا Cytology بخطة بيولوجية شاملة تقريباً . واعتُبرت الخلية انها المتعضية الجرثومية الصغرى ، أو مثال للحياة الأولى ، ويجب أن تُفسر بعلاقتها بأشكالها وتجمعاتها العليا .

لكن هذا الموقف ترك نصف مشكلتنا في الظلمة . لقد أضيئت الخلية، كالقمر في ربعه الأول ، فقط على الجانب الذي يطل على الاشكال العليا للحياة ، وترك الجانب الآخر (وطبقاته التي دعوناها ما قبل الحياة) يعوم في الظلمة . وعلى الأغلب ، هذا هو السبب ، من الناحية العلمية ، الذي أطال سرها بدون داع .

وكأي شيء في العالم لايمكننا فهم الخلية (اي وهي متضمنة في نهج تناسق للوجود) التي تبدو خلابة ومدهشة وهي في عزلتها بين بنيانات المادة الأخرى ، ما لم نضعها على فرع تطوري بين ماض ومستقبل • ولا شك اننا قد أعرنا اهتمامنا كثيراً لنشوئها وتمايزاتها • وهكذا يتوجب علينا ان نوجه بحوثنا ونركزها على أصولها وعلى جذورها في اللا عضوي ان كنا نبغي ادراك جوهر جدتها •

وعلى الرغم من كل ما علمتنا إياه التجربة في كل حقل آخر ، فقد تركنا المجال لأنفسنا لنعتاد ان نفكر بالخلية كموضوع بدون مقدمات • وسنرى الآن ماذا يحدث لو اننا اعتبرناها (كما يجب ان نعتبرها) كأنها شيء هو **في الوقت ذاته** نتاج تهيئة طويلة أصيلة ، وأعني شيئاً قد ولد •

آ ـ المتعضيات ـ المجهرية والذرات ـ الكبيرة :

سنتحدث في العملية الاعدادية قبل اي شيء آخر •

عندما نحاول ان ننظر إلى بداية الحياة بعلاقتها بسابقاتها اكثر من علاقتها بلاحقاتها ، فاننا نلاحظ ان شيئاً ما ، ويا للغرابة ، لم يدر بخلدنا مسبقاً • ففي الخلية وبواسطتها نجد أن العالم الذري « يظهر في شخصه » (اذا أمكنني ان أعبر عن نفسي بهذا الشكل) وهو يلمس ، بنيانات الحياة العليا وينتقل اليها ويختفي فيها •

ولعلنا نحتاج لبعض التفسير •

عندما ننظر الى البكتيريا ، فاننا ننظر إلى قاعدة للحيوانات والنباتات العليا ، وهذا يعمي نظرنا • وما يتوجب علينا فعله هو ان نبدأ من زاوية أخرى ونغلق عيوننا على كل الاشكال المتقدمة في الطبيعة الحية وحتى على معظم انواع ذوات الخلية الواحدة وذلك لأنها ، في خطوطها الرئيسية ، تتمايز تقريباً بقدر ما تتمايز كثيرات الخلايا الحيوانية • ولعلنا نتجاهل ، في هذه الأخيرة ، الخلايا ذات الاختصاص العالي وغالباً الخلايا الكبيرة

للأجهزة العصبية والعضلية والمولدة • او لعلنا نحصر أنفسنا في دراسة العناصر المستقلة نوعاً ما ، العديمة الشكل أو متعددته خارجياً ، كتلك التي تكثر في الخمائر الطبيعية ، التي توجد في دمنا وتتجمع في أعضائنا بشكل أنسجة مرتبطة ، أي ان نحصر أنفسنا في دراسة ما يبدو بأنها أبسط الخلايا واكثرها بدائية في الطبيعة اليوم • وعندما نفعل هذا ، سنعمل على النظر في هذه الكتلة الكروية بعلاقتها بالمادة التي توجد تحتها • وهل نفشل للحظة أن ندرك العلاقة الجلية ، في التركيب والمظهر ، بين العالم النموذجي الحي من جهة وبين العالم الكيميائي ـ الفيزيائي من جهة ثانية ؟ وعندما نأخذ بساطة الشكل الخلوي بعين الاعتبار ، والتناسق البنياني والحجم اللامتناهي في الصغر ، والانتظام الخارجي بين السلوك والسجية في الكتلة أو التجمهر ، الا نجد صفات التشكلات الحبيبية وعاداتها التي لا تخطىء ؟ وهذا يعني اننا ما زلنا على تلك الحلقة الأولى للحياة وعلى الأقل على ضفتها ، ان لم يكن في قلب « المادة » •

ودون مبالغة ، يمكننا القول انه كما نرى الانسان ، من وجهة نظر البالينتولوجيا ، يغوص تشريحيا مع مجموعة الثدييات التي سبقته ، كذلك نرى الخلية تغوص كيفياً وكمياً مع عالم البنيانات الكيميائية عندما **نمعن النظر الى الوراء** • واذ نحن تتبعناها في اتجاه خلفي ، فاننا نراها تتجه الى نقطة واحدة نحو الذرة •

وهذا شيء ما أكثر من ان يكون مجرد حدس فكري بسيط •

ان ما قلته منذ عدة سنوات حول اهتداء « حبيبة » المادة التدريجي إلى « حبيبة » حياة كان يمكن أن يكون أمراً افتراضياً لا يقوم على دعائم ثابتة مثل بحوث داروين ولا مارك في التطور • لكن الأشياء تتبدل الآن • فمنذ أيام داروين ولامارك ، أكدت اكتشافات عديدة وجود الأشكال الانتقالية التي افترضتها نظرية التطور • وفي الوقت ذاته ، فقد بدأت التطورات الأخيرة في الكيمياء الحية ان تؤكد حقيقة التجمعات الذرية التي تظهر فعلا بأنها

تقلص الخـلاء المفتوح لنسب قابلة للقيـاس يُفترض بأنـه يوجـد بين البروتوبلازمـا وبين المـادة المعدنية • واذا قبلنا بصحة بعض الحسابات (واعترفنا بها بشكل غير مباشر) فان الأوزان الذرية لبعض المواد البروتينية الطبيعية (كالفيروسات التي تتجمع بشكل عجيب مع الأمراض الانزيميـة Zymotic في النباتات والحيوانات ، يمكن ان تكون في حدود الملايين • ومع ذلك فان الجزيئات التي تشكل هذه المواد والتي هي أصغر من أيـة بكتيريا ـ صغيرة جداً لدرجة ان المصفاة لا تقدر ان تضبطها ـ تكون كبيرة جداً اذا قيست بالذرات التي نعمل بها في الكيمياء العضوية • ومن المجدي أن نلاحظ ، ان كنا لا نقدر على اعتبارها خـلايا ، أن بعض خصائصها (خاصـة قدرتهـا على التكاثر باحتكاكها بالنسـيج الحي) تظلل مسبقاً وبالتحديد تلك التي تعود للكائنات العضوية[١] •

وبفضل اكتشاف هذه الكريات الجبارة فان وجود **الحالات الوسطية** الذي أمكن التكهن به بين عـالم الحي المجهري وبين العـالم « غير الحي » ما فوق المجهري قد انتقل الآن الى حقل التجريب المباشر •

ومن الآن وصاعداً ، فاننا نقتنع ونرضى ليس فقط بحاجتنا الفكريـة للاستمرار بل بدلائل وضعية عندما نقول ، بالاتفاق مـع توقعنا النظري لحقيقة ما قبل الحياة ، ان وظيفة طبيعية معينة ، تربط الذري الكبير بالعضوي الصغير وذلك في تتابع ظهورهما وفي وجودهما الحاضر •

ويقربنا هذا الاكتشاف الأولي خطوة أخرى من تفهم أفضل لتهيؤات الحياة ولأصولها •

١ـ لما كانت الفيروسات قد أصبحت الآن مرئية تحت التكبير الهائل للمجهر الالكتروني وتبدو بشكل قضبان ناعمة وناشطة بشكل غير متناسق في طرفيها ، فان الفكر يؤكد بانه يجب أن نضمنها مـع البكتيريا أكثر ممـا يؤكد على تضمينها مـع « الذرات » • لكن دراسـة الانزيمات والمـواد الكيميائية المعقدة قد بدأت توضح أن للذرات شكلا بل وتنوعاً كبـيراً من الأشـكال •

ب • حقبة منسية :

ليس باستطاعتي أن أعطي حكماً بخصوص حدود النسبية في الفيزياء أو بخصوص مسألة ثباتها لأنني لست رياضياً بارعاً • لكنني ، كعالم طبيعي ، اضطر ان أعترف ان افتراض **وسط** بعدي نجد فيه المكان والزمان بشكل عضوي هو الطريقة الوحيدة التي وجدنا أنها تفسِّر توزيع المواد الحية وغير الحية من حولنا • وبالفعل ، كلما تعمقنا في معرفتنا لتاريخ العالم الطبيعي، تأكدنا بوضوح ان توزيع الموضوعات والأشكال في اية لحظة معطاة يمكن تفسيره فقط بعملية يتبدل دوامها في الزمان بشكل مباشر مع التشتت المكاني (أو المورفولوجي) للأشياء موضوع البحث • فكل مسافة في المكان ، وكل انحراف مورفولوجي ، يفترض مسبقاً فترة زمنية ويعبر عنها •

ولا بدَّ لنا ان ندرس الحالة البسيطة للفقريات الموجودة • ففي ايام لينوس Linnaeous تقدم تصنيف هذه الحيوانات بما يكفي أن يجعلها بأن تُرتَّب في بنية محددة من الفصائل والعائلات والاجناس الخ • ومع ذلك فقد عجز علماء ذلك العصر عن ان يقدموا اي تفسير علمي لهذه الطريقة • واما الآن فاننا نعلم ان طريقة لينوس تمثل المقطع العرضي Cross - section في الوقت الحاضر **لشجرة** تعود بنسبها الى القديم كانت أغصانها الرئيسية **الشعب**(1) Phyla التي انحدرت خلال العصور(2) • وعلى هذا الأساس يكشف الانقسام الحيواني للمخلوقات الحية الى نماذج مختلفة في كل حالة عن اختلاف في العمر ويقيسه • ففي برج الأنواع ، يتضمن كل ما يوجد والمكان الذي يشغله ماضياً معيناً ، وتكويناً معيناً • وبشكل خاص ، كلما صادف عالم الحيوان نموذجاً اكثر بدائية من النماذج التي يألفها (لنأخذ دقيق الطرفين Amphioxus مثالاً لنا) فلا تكون النتيجة أن يتسع تدرج الاشكال الحيوانية وحدة اضافية بل أن اكتشافاً من هذا

---

١ ـ يستعمل المؤلف كلمة Phylum في معناها الضيق لتعبر عن فرع حيواني بغض النظر عن البعد •

٢ ـ راجع ماسأقوله بهذا الخصوص في الفصل القادم (قسم ٣) شجرة الحياة •

النوع يتضمن ، بواقعه ، مرحلة ، ترتيباً دائرياً Verticil اي حلقة جديدة على جذع شجرة التطور • اما فيما يتعلق بدقيق الطرفين فانه بامكاننا ان نجد له مكاناً في المملكة الحيوانية الحاضرة بافتراضنا أن مرحلة « فقريات أولية نموذجية » كاملة في الماضي تقع في مكان ما دون الأسماك •

في زمكان عالم بيولوجيا ، يحتاج ادخال شكل نهائي مورفولوجي جديد او مرحلة لأن تترجمه حالا اطالة متبادلة العلاقة لمحور الفترة الزمنية •

ولعلنا بعد أن نذكر هذا ، نعود إلى تلك الذرات الجبارة المدهشة التي اختبرها العلم الحديث •

فمن الممكن ، مع انه بعيد الاحتمال ، أن لا تشكل هذه الجزيئات الضخمة في الطبيعة اليوم سوى جماعة محددة نسبياً واستثنائية • ولكن مهما كانت نادرة ، ومهما عدّلها تجمع ثانوي مع النسيج الحي الذي تستمر في التغذيةمنه بشكل طفيلي ، فاننا لانعاملها كأشكالزائفة أو شنيعة• وعلى العكس ، يشير كل شيء الى أنها اشكال ممثلة ، حتى ولو بدت كفضلة بقيت من مرحلة خاصة في تركيب المادة الأرضية •

وهكذا تدس منطقة ذرية كبرى أخرى ذاتها ، بين منطقتنا الخلوية ومنطقتنا الذرية التي يُفترض بأنها تماسها • وفي الوقت ذاته تندس فترة اضافية عند نقطة معينة بعيدة جداً في تاريخ الأرض وذلك بسبب القرابة التي اقمناها بين الزمان والمكان • وهذا يعني ان كل دائرة أخرى على جذع الشجرة تعني فترة زمنية أخرى في حياة الكون • فاكتشاف الفيروسات وعناصر شبيهة أخرى لاتضيف فقط فصلاً آخر هاماً لسلسلة حالات المادة واشكالها ، بل يجبرنا ان نُقحم حقبة لاتزال منسية لحد الآن (حقبة حياة تحتية) في سلسلة العصور التي تقيس ماضي كوكبنا •

وعلى هذا الأساس نجد مرة أخرى ، ونحن نعمل من الأعلى ومن الأسفل إلى الحياة الأوليةبشكل نهائي محدد بوضوح ، تلكالصورة للحياة الأولى التي اضطرتنا أن نفترضها انها أسبق عندما كنّا نصعد سلم العناصر المتكاثرة •

ومن الطبيعي ، اننا ما زلنا قاصرين عن التفوه بأي شيء أكيد في ما يتعلق بطول الزمن المطلوب لتأسيس العالم الذري الكبير • ومع اننا لانستطيع ان نعبر عنه بأرقام ، لكنه توجد بعض الاعتبارات التي تساعدنا على تشكيل فكرة عن نظام أهميته وقدره • وها نحن نقدم اسباباً ثلاثة ، من بين الاسباب الأخرى ، لتصديقنا ان العملية كانت إحدى أبطأ العمليات•

اولا : لعلها كانت تعتمد بشكل ضيق على الظروف العامة ، الكيميائية والحرارية ، التي كانت تسود سطح الكوكب • ولعل الذرات الكبيرة تطورت وفق ايقاع الأرض **الكوكبي** ، أي ببطء شديد ، لدى مقارنتها بالحياة التي كانت قد انتشرت بسرعة فطرية في البيئات المستقرة عملياً •

ثانيا : كان يجب على التحول ، وقد بدأ ، ان يمتد إلى كتلة للمادة تكفي بأهميتها وبكبرها ان تشكل منطقة أو غلافاً ذا ابعاد أرضية قبل ان يكون قادراً على تشكيل القاعدة الضرورية لانبثاق الحياة • وقد استغرقت هذه العملية وقتاً طويلاً جداً •

ثالثا : يبدو ان الذرات الكبرى تظهر آثار تاريخ طويل • فكيف يمكننا ان نتخيلها انها تتشكل فجأة ، كالكريات الأكثر بساطة ، وان تبقى هكذا دوماً إلى الأبد ؟ يدل كل من تعقيدها وعدم استقرارها اللذين يشبهان تعقيد الحياة وعدم استقرارها ، على عملية طويلة لاضافات تدريجية على طول سلسلة من الاجيال •

لهذه الأسباب الثلاثة ، يمكننا ان نجازف الآن ونخمن ان الفترة الزمنية المطلوبة لتشكيل البروتينات على سطح الأرض كانت بطول ، بل ربما اطول ، من الزمن الجيولوجي بكامله من عصر الكامبري لهذا اليوم •

وهكذا تتعمق هوة الماضي بطبقة أخرى أو بمستوى • ومع أن ضعفنا الفكري المستعصي يشجعنا ان ننقطها لنجعل منها شريحة رقيقة جداً من الزمن ، فان التحليل العلمي يجبرنا باستمرار ان نكبرها •

وسوف يعطينا هذا نوع القاعدة التي نحتاجها من أجل النظريات التي تتلو ..

لا يحدث تبدل عميق في الطبيعة ما لم تنقض فترة طويلة للنضوج . ومع ذلك ، ولو اعترفنا بفترة كهذه ، فمن المحتم ان ينتج شيء ما **جديد كل الجدة** . فليست حقبة أرضية للذرة الكبرى مجرد فترة اضافية تضاف الى برنامجنا عن الأزمنة ، وذلك لأن شيئاً ما أكثر من ذاك ، هو الحاجة إلى نقطة تلخصها وتغلفها ، يكون مضموناً . وهذا هو ما تحتاج له بالدقة لتبرير الفكرة ان انكساراً تطورياً من الدرجة الأولى يجب ان يكون قد حدث بظهور الخلايا الأولى .

لكن كيف نستطيع ان نتصور طبيعة هذا الانكسار ؟

ج ـ الثورة الخلوية :

آ ـ الثورة الخارجية : من وجهة نظر خارجية هي وجهة النظر البيولوجية العادية ، يبدو أن الاصل الاساسي للخلية كان اكتشاف طريقة جديدة لتجميع كمية أكبر للمادة في وحدة واحدة . وبدون شك ، فقد هيء هذا الاكتشاف خلال فترة طويلة من التلمسات الاختبارية **Tentative gropings** التي انبثقت خلالها الذرات الكبرى تدريجياً . ولكن لهذا كله ، كان شيئاً ثورياً وفجائياً بما فيه الكفاية أن يكون قد تمتع بنجاح جسيم في العالم الطبيعي .

ومازلنا عاجزين عن تحديد مبدأ التنظيم الخلوي ، مع أنه منالممكن أن يتصف بالوضوح . وقد تعلمنا ما فيه الكفاية لنكون قادرين على تقدير **التعقيد** فوق العادي لبنيته **وثبات** نموذجه الأساسي فوق العادي أيضاً .

اولا التعقيد . تعلمنا الكيمياء أن البناء الخلوي يعتمد على شبيهات المادة الآحية وعلى المواد العضوية الآزوتية (الحموض الامينية) ذاتالوزن الذري الضخم (يصل الى عشرة آلاف وما فوق) . وتشكل شبيهات المادة

الآحية هذه ، باتحادها مع المواد الدهنية والماء والفوسفور وكل أنـواع الاملاح المعدنية (كالبوتاس والصوديوم والمغنزيوم ومركبات معدنية متنوعة) « بروتوبلازما » أي اسفنجة مركبة من جزيئـات لا عدد لها تظهر فيهـا بشـــكل مرض قـوى اللزوجـة والحلوليـة Osmosity والوسـاطة Catalysis التي تصف المادة عندما تصل هـذه التجمعات الذرية الى مرحلة متقدمة • وليس هذا كل شيء • ففي مركز هـذا التكتل يمكن رؤيا نواة تحتوي « كروموزمات » على قاعدة « الهيولى » المحيطة التي ربما أنهـــا تتألف من قضبـــان ناعمـــة أو أليـاف « المصـورات الحيويـــة Mitochondria » • وتستمر عناصر بنيانية جديدة بالظهور في التعقيد (في العلو كان أم في العمق) وذلك بالقوى المتزايدة للتقدم المجهري في استعمال الاصباغ • وهكذا نلقى انتصاراً للكثرة المتضمنة عضوياً في أقل ما يمكن من المكان •

ثانيا الثبات • كما أوضحنا ، تظل الخلية وفيـة لذاتها في كـل الحالات وذلك مهما كانت التلطيفات الممكنة للنهج الاساسي غير محددة ، ومهمـا كانت الاشـكال المتعددة التي تتخذها في الطبيعة غير مستنفذة • وعندما ننظر اليها ، فاننا نتردد عن أن نقارنها بأي شيء في عالم ا« الاحياء » أو في عالم « غير الاحياء » • ومع ذلك ، ما زالت الخلايا تبدو أنهـا تشبه بعضها بعضاً كالذرات أكثر مما تشبه بعضها الحيوانات • ونحن على حق أن نعتبرها أولىالاشـكال الحية • ولكن ألا يحق لنا أيضـاً أن نعتبرها بأنها ممثلات **لحالة أخرى** للمادة ، أي ممثلات لشيء ما أصيل في طريقه كالالكتروني والجوهري والبـلوري والكثير الاشـــكال Polymerous الا يحق أن نعتبرها كنموذج للمادي لمرحلة جديدة للعالم ؟

ان ما يظهر لنا في هـذه الخلية (في الوقت ذاته بسيطة ، معقدة وذات زي واحد) هو في الحقيقة مادة الكون التي تظهر مرة أخرى بكل صفاتها ـ وتكون قد وصلت هذه المرة الى حلقة عليا من التعقيد ، وتكون

قد تقدمت ، بالعملية ذاتها ، (اذا كانت فرضياتنا ثابتة الاساس) **في تبطن** أكثر ، أي في الوعي •

ب ـ الثورة الداخلية : يتوجب علينا ، بشكل اجمالي أن نفترض أن الحياة العقلية قد « ابتدأت » في العالم مع أول ظهور للحياة العضوية أي الخلية • وهكذا فاني متفق مع النظريات السائدة وطرق التعبير عنها لما افترض حدوث خطوة حاسمة في عملية تطور الوعي في هذه المرحلة الخاصة للتطور •

ولكن لما كنت قد وافقت على وجود أصل أكثر قدماً (أصل أولي) للملامح الاولى للمحايثة ضمن المادة ، فانني مضطر أن أفسر بأية طريقة خاصة تعدّل الطاقة (« الشعاعية ») الداخلية حتى تتطابق مع التشكيل الخارجي (« المماس ») للوحدة الخلوية • واذا كنا قد جهزنا سلسلة الجواهر الطويلة التي أصبحت ذرات وذرات كبرى ، بالمصادر القصية والغامضة التي تعود لنشاط حر أولي ، فان الثورة الخلوية تعبر عن ذاتها عقلياً ليس ببداية جديدة كلياً بل **بتحول** . لكن كيف ؟ كيف نتصور التبدل (كيف نجد مكاناً لتبدل) من ما قبل الوعي المتضمن في ما قبل الحياة ، مهما كان أولياً ، للمخلوق الحي الحقيقي الاولي ؟ هل هناك طرق عديدة يحصل بها مخلوق على **باطن** ؟...

ليس سهلا ، كما اعترف ، أن تتضح لنا هذه النقطة • وبعدئذ ، في حالة الفكر ، فان تحديداً عقلياً « للنقطة الانسانية الحاسمة » سوف تنبثق تقريباً حالاً وذلك لأن عتبة التفكير تحمل في ذاتها شيئاً ما محدداً لأنه علينا ايضاً ان نستثير أنفسنا العميقة لكي نقيسها • واذا أردنا ان نقارن بين الخلية وسابقاتها ، فبامكان الاستبطان ان يساعدنا من خلال خياسات منطقية مكررة وقصية • ماذا نعلم عن « ارواح » الحيوانات ، حتى تلك الأكثر قرباً منا ؟ لذلك يتوجب علينا ان نستسلم لغموض تبصراتنا عندما نواجه ابعاداً كهذه تعود الى الوراء وتنحدر إلى الأسفل •

وفي هذا الغموض والنظرة التقريبية الهامشية ، نستطيع ان نقدم ثلاث ملاحظات ممكنة ـ تكفي لأن تثبت بطريقة نافعة ومتناسقة مركز **اليقظة الخلوية** في سلسلة التحولات العقلية التي كانت تهيء ظاهرة الانسان المبزوغ على الأرض • واذ نعلم ان نوعاً من انواع الوعي الأولي يسبق انبثاق الحياة ، فاني أقول بأن هذه اليقظة أو القفزة **يجب** أن تكون صحيحة (صحيحة أكثر من أي شيء آخر) (١) كان يمكن ان تكون ، أو الأفضل (٢) كان عليها ان تحدث وهكذا (٣) يتوفر لدينا تفسير جزئي لأحد أعظم التجديدات فوق العادية التي عاناها وجه الأرض تاريخياً •

في الدرجة الأولى ، باستطاعتنا ان نتصور امكانية حدوث تبدل بين حالتي وعي أو شكليه حتى في أدنى المستويات • واعترف بوجود طرق عديدة لحصول كائن على **باطن** • يمكن أن يصبح السطح **المغلق** ، وقد كان في بدايته غير منظم ، **مركزاً** • وتستطيع الدائرة أن تزيد من نظام اتساقها وتصبح نطاقاً • وبالنتيجة ، تستطيع درجة «تبطن» عنصر كوني أن يتبدل الى النقطة التي يصعد إليها ليصل الى مستوى آخر ، وذلك اما بترتيب الأجزاء أو باكتساب بعد آخر •

ولا شك ان افتجاء عقلياً كهذا لابد وان يكون قد رافق اكتشاف الاتحاد الخلوي يتبع مباشرة من القانون الذي قبلنا به أعلاه والذي يعدل العلاقات المتبادلة بين **باطن** الاشياء **وخارجها** • وتتضمن زيادة الحالة التأليفية للمادة ، كما قلنا ، زيادة وعي **للوسط** المؤلف • ولا بد ان نضيف له ما يلي : يتضمن التبدل **الحاسم** في ترتيب العناصر الداخلي تبدلاً في **طبيعة** حالة الوعي الذي تعود لجزيئات الكون •

وعلى ضوء هذه المبادىء ، فاننا ننظر **الآن** مرة أخرى الى المشهد المدهش الذي تقوم به برعمة محددة للحياة على سطح الأرض الأولى ، والى اندفاع التلقائية الى الأمام والى الانفعال الوافر للخلائق الوهمية ، وإلى التوسع غير الملجم والقفزة الى ما هو بعيد الامكان • ولا شك ان انفجار

الطاقة الداخلية الناجمة عن والمتناسبة مع تنظيم ـ فوقي أساسي للمادة هو الحادثة التي استطاعت نظريتنا أن تجعلنا نترقبه • يتضمن تحقيق خارجي كهذا لنموذج تجمع كروي جديد في أساسه يجيز تنظيماً أكثر مرونة وأكثر تركيزاً لعدد من المواد لاينتهي عند كل درجات ذات قدر خاص ، تحولاً جذرياً ومضاعفاً (بالنسبة لما هو أقل بشكل خاص فيه) ضمن حدود ما نستطيع ان نعرّفه بتعقل الانتقال الحاسم من الذرة الى الخلية ، اي الانتقال إلى الحياة •

ولا بد لنا قبل ان نعتبر النتائج التطورية التالية لهذا الانتقال ان ننظر بامعان اكثر الى ظروف تحققه التاريخي ، اولاً في المكان •وثانياً في الزمان•

وهذا هو موضوع القسمين التاليين •

٢ ـ ظهورات الحياة الاولى :

لا أمل لنا ان نجد آثاراً للخلية وذلك لأن ظهورها كان حادثة حدثت على حدود اللامتناهي في الصغر ، ولأن العناصر المتضمنة كانت رقيقة جداً استغرقت في رسوبات تحولت منذ عهد بعيد • وهكذا نصعد ، منذ الانطلاق ، مقابل تلك الحالة الأساسية التي تخضع لها التجربة ، والتي بسببها تميل بدايات الاشياء لأن تكون بعيدة عن تناولنا بشكل مادي • هذا هو قانون يسير خلال التاريخ وسوف نسميه«الابطال الاوتوماتيكي للسويقات التطورية » • Automatic Suppression of Evolutionary Peduncles .

ولحسن الحظ توجد عدة طرق تقدر عقولنا بواسطتها الوصول الى الحقيقة • واما ما نعجز عن الوصول إليه بحدس إحساساتنا فلا بد ان نطوقه ونحدده تقريباً بسلسلة من الهجمات غير المباشرة • فلا مناص اذاً من اتباع هذه الطريقة الدائرية الوحيدة التي هي تحت تصرفنا عندما نحاول ان نتصور الحياة المولودة حديثاً • ونقدر ان نحقق هذا الأمر بمراحل وفق الطريقة التالية •

آ ـ الوسط :

يتوجب علينا ان نبدأ برجوعنا الى الوراء آلاف ملايين السنين وان نزيل القسم الأكبر من تلك البنيات الفوقية المادية التي تشكل معالم وجه الأرض في الوقت الحاضر • ولا يتفق الجيولوجيون أبداً بل لايعرفون كيف كان يبدو كوكبنا في تلك الفترة القصية • واني أميل شخصياً أن أتصوره بأنه كان مغلّفاً في محيط لا شواطىء له (ربما أن يكون المحيط الهادي اثراً له) من خلاله بدأت تنبثق نتوءات القارات المقبلة في نقاط قليلة منعزلة بفعل انفجار بركاني • ولا شك ان تلك الحياة كانت اكثر دفئاً من بحارنا الحاضرة ومفعمة اكثر بمعادلات (قيم اتحادية) ستعمل العصور المتتابعة تدريجياً على امتصاصها وجعلها مستقرة • وهكذا تشكلت الخلايا الأولى في سائل ثقيل ونشيط كهذا ــ وفي كل الأحداث كان محتماً عليها ان تتشكل في بيئة سائلة ــ • وسنميز بينها •

ويمكن تصور شكلها في هذا الزمن القصي بغموض • ولكن أفضل ما نقدر ان نفعله الآن ، بعد قيامها بما يمكننا ان نفترض انه آثارها الأقل تبدلاً في الوقت الحاضر ، هو ان نتخيل هذا الجيل الأولي وهو يتخذ شكل حبيبات البروتوبلازما بنواة متمايزة بفرديتها أو بدونها • ولكن اذا ظل الاطار العام والبنية الفردية غامضين ، فلا بد وأن تبدو بوضوح صفات معينة لنظام آخر لاتفقد شيئاً من قيمتها وذلك لأنها كمية • واني أشير هنا الى صغرها الذي لايصدق ــ كنتيجة طبيعية ــ وإلى عددها المحير •

ب ــ الصغر والعدد :

علينا ، وقد وصلنا الى هذه النقطة ، ان نجبر أنفسنا على القيام باحدى تلك « المجهودات لكي نرى » التي ذكرتها في المقدمة • فنحن نقدر أن ننظر إلى ليل الفضاء سنة بعد سنة دون القيام بمجهود **حقيقي** لنفهم أبعاد الكتل الكوكبية وحجمها الكبير • وبالطريقة ذاتها ، يمكن ان تألف عيوننا حقل رؤيا مجهر دون أن « نتأكد » من الفجوة المقلقة والبعدية

التي تفصل عالم الانسانية عن عالم نقطة ماء • ونقدر أن نتكلم بدقة عن مخلوقات يمكن قياسها بجزء من الميللمتر ، ولكن هـل حاولنا أن ننقلها ونعزلها عقلياً وقد رأيناها بمقاييسها في جهازنا ؟ ومع ذلك ، ليس باستطاعتنا أن نستغني عن الجهد الذي نبذله لرؤيا المشهد اذا أردنا أن نتعمق في أسرار الحياة الناشئة او في « مكانها » ، هذه الحياة التي هي **حياة حبيبية** •

لانشك أن الخلايا الأولى كانت لامتناهية في الصغر • وهذا شيء يحدده انبثاقها من الذرات الكبرى ، ويؤكده ايضاً نظرنا عنـدمـا نفحص أبسط اشكال الحياة التي نقدر ان نجدها اليوم في العالم • وعندما تضيع قدرتنا على اقتفاء البكتيريا بعيوننا فذلك لأن طولها لايزيد عن ٥/١٠٠٠ من الميللمتر •

ويبدو ان هناك من الناحية الوضعية في الكون قرابة طبيعية بين الحجم والعدد ، فكلما صغرت المخلوقات تجمعت ، اما لأن مكانا أكبر نسبياً يواجهها او لتعوض عن نصف قطرها للنشاط الذري الناتج والمخفف • لذلك كانت الخلايا الأولى تُعد بالمليارات لأنها لاتقاس الاّ بحـدود الميكرون (١/١٠٠٠ من الميللمتر) • ومن هذا نستنتج انه كلما اقتربنا من عتبـة الحيـاة قـدر المستطاع ، فانها تظهر ذاتها لنا **مجهرية ولا تحصى في آن واحد** •

وليس هنـاك مـا يـدهشنا بهذا • فمن الطبيعي ان « الحيـاة تقطر بالذرية Molecularity » حينما تنبثق من المادة •

وما نسعى وراءه الآن هو ان نفهم كيف يعمل العالم العضوي وما هو مستقبله • فعلى الحلقة السفلى لذلك السلّم نجد عدداً ضخماً • فكيف نتصور التعديلات التاريخية والبنية التطورية لهذا التكاثر الطبيعي ؟

ج ـ أصل العدد :

ما كادت الحياة تبدأ حتى تجمهرت • هـذا ما نقوله ونحن نطل من موقف بعيد •

ولتوضيح وتفسير طبيعة هذا التكاثر منذ بداية التطور الحي ، يظهر خطّا فكر ذاتهما •

اولاً ـ يمكننا القول ان الخلايا الأولى تكاثرت بشكل آني تقريباً ، على الرغم من أنها حدثت فقط في اللحظة الأولى عند نقطة واحدة او عند عدد قليل من النقاط ـ وذلك كما ينتشر التبلور في محلول فوق المشبع • وبالتأكيد ، كانت الأرض عندئذ في حالة توتر فوقي Super - Tension بيولوجي •

ثانياً ـ يمكننا ان نفترض ايضاً ان الانتقال من الذرات الكبرى الى الخلية قد حدثت في واقت واحد عند نقاط عديدة جداً ،وذلك لأن الشروط اللازمة لعدم الاستقرار كانت واسعة الانتشار • ويشبه هذا ، في حالة الانسانية ، حدوث اكتشافات عديدة في وقت واحد •

هل كانت الخلايا في منطلقها « وحيدة الشعبة » Monophylatic او « كثيرة الشعبة Polyphylatic » ؟ اكان هذا التقدم في اللحظة الأولى بسيطاً وضيقاً لكنه كان يتسع بسرعة قصوى باتجاه الخارج ، ام على العكس كان متسعاً نسبياً ومعقداً نسبياً منذ البداية فكان بالتالي ينتشر ببطء اكثر ؟ ما هي الطريقة التي اكثر ما تلائم لكي نتخيل الجذع المتطور ؟

اننا نصادف ونحن نسير من خلال قصة المتعضيات وفي بداية كل مجموعة حيوانية المشكلة ذاتها ـ فهل هي خيط واحد او حبل تكاثر ؟ ولأن بدايات الأشياء تقع الى ما وراء الرؤيا المباشرة ، فاننا نواجه على الدوام الصعوبة ذاتها وهي : الاختيار بين فرضيتين تتساويان في الرضى تقريباً•ولا شك أن هذا التردد يقلقنا ويثيرنا •

ونتساءل ان كنا حقاً بحاجة لاختيار كهذا ـ هنا على الاقل ! ومهما افترضنا ان اختيارنا سخيف ، فان السويقة Peduncle الأولية للحياة الأرضية كانت تتضمن عدداً وافراً من الأنسجة المتأصلة جذورها في ضخامة العالم الذري • وبالعكس ، مهما تصورنا اتساع مقطعها ، فانها كان

يجب ، كالوقائع المادية الناشئة ، أن تتمتع بموهبة استثنائية لتتشعب لاشكال عديدة • وفي الأساس ، يختلف المشهدان فقط بالأهمية النسبية التي يتميز بها أحد العاملين (التعقيد الأولي و « التوسع ») والماثلة في كلا الحالتين • وعلى كل حال ، يتضمنان كلاهما **قرابة وثيقة** لنوع تطوري بين الموضوعات الأولى الحية على الأرض الأولى • وهكذا ، فاننا نركز على الواقع الأساسي الذي يلقي عليه كلاهما ضوءاً ، متجاهلين نزاعاتهما الثانوية • وفي رأيي ، يمكن التعبير عن هذا كما يلي :

يظهر العالم الخلوي **الناشيء** بأنه معقد الى مالا نهاية ، وذلك مهما كانت الزاوية التي ننظر اليه من خلالها • لذلك نضطر أن نتصور الحياة على المستوى الخلوي الأصلي Proto انها حزمة ضخمة من الألياف المتعددة الاشكال Polymorphous وذلك اما بسبب أصلهـا الكثير واما بسبب تنوعها السريع من نقاط انبثاق قليلة جداً ، او ، يجب علينـا ان نضيف ، بسبب الفوارق الاقليمية (كيميائية أو مناخية) في غلاف الأرض المائي • وحتى في هذه الأعماق ، فان ظاهرة الحياة لاتُفهم حقاً الآن كمسألة عضوية للكتل في حركة •

ونتسـاءل ، ماذا يتضمن ذلك الفرق بين أن نقول : مسألة عضـوية للكتل أو المجموعات وليس مسألة احصائية بسيطة لاعداد كبيرة ؟

د ــ الهيئة والعلاقة المتبادلة الداخلية :

يواجهنا الآن مرة أخرى الحد الفاصل بين العالمين البيولوجي والمادي، لكنه الآن على المقيـاس الجماعي • وطالمـا أننا كنا نعمل بالذرات أو بالجواهر المخضوضـة Churning فاننا كنا راضين بقوانين الاحتمـال العددية لما كنا نعمل على استخلاص سلوك المادة • ولكن ، منذ أن تكتسب الموناد أبعاد الخلية وتلقائيتها الرفيعة وتميل لأن تكون فرديـة في قلب الثريا ، يظهر في مادة الكون نموذج أكثر تعقيداً • ولا شك أن تصور الحيـاة ، حتى ولو أخذناها في مرحلتها الحبيبية ، كتكاثر سريـع متعدد **الاشكال** وعرضي يكون ناقصاً وكاذباً ع لى أساسين :

أولاً : كان يجب على الكتلة الاولية للذرات أن تخضع داخلياً منذ البدء لنوع تبادل علاقات داخلية تخطى حدود مجرد تعديل ميكانيكي، وكان بداية « تعايش Symbiosis » أو حياة مشتركة •

ومهما كان قناع المادة المنظمة الأول رقيقاً ، لكنه ، وقد انتشر فوق الارض ، لم يستطع تثبيت ذاته أو الاحتفاظ بهـا دون شـبكة من التأثيرات والتبادلات جعلته أن يكون كلا بيولوجياً **متناسقاً** ، ومن أصله ، **مثل** السديم الخلوي بالضرورة نوعاً من المتعضية ـ الفوقية المنبثة ، وذلك على الرغـم من تكاثره الداخلي • ولـم يكن هذا السـديم الخلوي مجرد **رغـوة حيوات** بل مكان **فيلماً حياً** لحد معين • لقد أصبح هذا ظهوراً جديداً بسيطاً في شكل أكثر تقدماً وعلى مستوى أعلى من تلك الظروف الاكثر قدماً والتي رأيناها تسود ولادة وتوازن المواد الاولى المتعددة الاشكال على سطح الارض الاولى • وبالنتيجة ، أصبح افتتاحية بسيطة ، للصلابة المتطورة والمتقدمة على الدوام ، موسومة في الاشكال الاعلى للحياة ، يجبرنا وجودها أن نعترف بالطبيعة العضوية للحلقات التي توحدها في كلٍ واحد في قلب البيوسفير **Biosphere** .

ثانياً : لا يبدو أن العناصر التي لا تحصى والتي ألّفت ، منـذ الانطلاق ، الفيلـم الحي للأرض قد أخذت أو جمعت بشكل مستفيض واتفاقي • ويعطي قبولها في هذا الغلاف الاولي انطباعاً بأن انتخاباً سابقاً أو انقساماً Dichotomy قــد قادها بشـكل عجيب • ولقـد لاحظ علماء البيولوجيـا ، أن الذرات ، حسب المجموعة الكيميائية التي تنتسب اليها ، المشتركة أو المتضمنة في المادة الحية غير متناسقة بالطريقة ذاتها ، وهــذا يعني لو أن قلماً ذا ضوء مستقطب Polarised أدخل فيها ، فانها تحول كلها سطح الشعاع **في ذات الاتجاه** ـ فاما أن تدور كلها دوراناً ذاتياً الى اليمين ، واما أن تدور كلها دوراناً ذاتياً الى اليسار وذلك حسب المجموعة التي أخذت • وما يدهشنا أكثر من هذا ، هو أن المخلوقات الحية كلها ،

من أكثر أنواع البكتيريا بساطة الى الانسان ، تشتمل على النماذج المعقدة ذاتها للفيتامينات والانزيمات ، وذلك على الرغم من التسلسل العظيم للأشكال الكيميائية الممكنة ؛ تماماً كما تكون الثدييات كلها Tritubercular والفقريات السائرة كلها من ذوات الاربع • وبالتأكيد ، أن شبهاً كهذا لمادة حية في تنظيمات **لا تبدو انها ضرورية** يفترض اختياراً باكراً أو تنويعاً • وقد أخذ هذا الانتظام الكيميائي للبروتوبلازما في نقاط عرضية كبرهان أن المتعضيات الموجودة كلها تنحدر من مجموعة أسلاف واحدة (حالة البلور الذي يقع في محلول مشبع ـ فوقي) • ومن دون أن نتعمق بهذا المقدار ، يمكننا القول أن كل ما يؤسسه هو انكسار أولي معين (لا يهم بين الدوران الذاتي الى اليسار أو الى اليمين) في كتلة مادة الكاربون الضخمة عند عتبة الحياة (مثال الاكتشاف عند نقاط N حلاً) • ولا يعتبر هذا مهماً في أية حادثة ، أما المهم فهو أن العالم الحي يفترض ، في أي افتراض منهما ، الظهور الغريب ذاته لكلية أعيد تشكيلها من مجموعة **جزئية** : انه يستنفذ **فقط جزءاً مما كان يمكن أن يكون** مهما كان تعقيد الدافع الاصلي • وعندما يؤخذ البيوسفير ككل فانه يمثل فقط **فرعاً** بسيطاً ضمن وفوق تكاثرات لما قبل الحياة أخرى أقل تقدماً أو أقل حظاً • وهذا يعني بكل تأكيد أن ظهور الخلايا الاولى ، عندما تعتبر عالمياً ، يؤدي الى نشوء المشاكل ذاتها تماماً كما تفعل أصول كل من تلك الجذوع التي تسميها « الشعب **Phyla** » . لقد **سبق** للكون **وبدأ أن يتشعب** ، ولا شك بأنه سيستمر في التشعب بدون تحديد **حتى دون** شجرة الحياة •

ان الحياة الاولية تشبه ، عندما نراها عن بعد ، حشداً متنوعاً لعناصر مجهرية ، يغلف الارض ، ومع ذلك يتداخل بعلاقاته في الوقت ذاته بشكل مرض ، وقد انتُخب ليشكل كلاً بنيانياً ذا صلابة وراثية •

لا تنطبق هذه الملاحظات الا على المعالم والصفات العامة عندما تؤخذ ككل • وهذا ما كان يجب أن نتوقعه وأن نستسلم له • فعندما نتبع أبعاد

الكون كلها ، يطمس قانون واحد لمشهد واحد هـوة الماضي وأساسات المكان القصية ويمنعنا من رؤياها : وهكذا تضيع ملامح كل ما هـو بعيد وصغير • وحتى نكون قادرين على سبر أغوار الظاهرات وهي ترافق أصله، فمن الضروري أن تستمر الحيـاة في توالدها تحت عيوننا ـ في مكان ما على الارض •

تلك الفرصة ـ وهذه هي وجهة نظري الاخيرة تحت هذا الموضوع ـ هي الفرصة التي لا تُمنح لنا[1] •

٣ ـ فصل الحياة :

ان التحول المدهش للذرات الكبرى الى خلايا ـ هذا التحول الذي ندركه قبلاً Apriori ـ والذي أنجز منـذ ملايين السـنين ، يمكنه أن يستمر حولنا ، دون أن نلاحظه ، في الحدود القصـوى للمجهري وللامتناهي في الصغر • ففي الطبيعة ، توجد عدة قوى افترضنا أنها قـد استُنزفت ، لكننا نجد ، بعد تحليل دقيق ، انها ما زالت تزدهر • لذلك لم تتوقف قشرة الارض بعد عن الصعود والهبوط تحت أقدامنا • ومازالت سلاسل الجبال تندفع عند الأفق • وما زالت الصخور الغرانيتية تنمو تحت الكتل القارية • ولم يتوقف العالم العضوي عن انتاج براعم جديدة على رؤوس فروعهـا التي لا تُحصى • واذا استطاعت الحركـة أن تختبىء بالبطء الشديد ، فلِمَ لا يكون للصغر الشديد النتيجة ذاتها ؟ حقاً ، لا يوجد ما هو مستحيل بطبيعته بخصوص الولادة المستمرة للمادة الحية في الوقت الحاضر على المقياس اللا متناهي في الصغر •

وفي الواقع ، لا يشير شيء إلى أن هذه هي الحال • وبالعكس ، كل شيء يشير الى خلاف ذلك •

نحن نعلم عن التنوع في الرأي الذي حدث منذ مائة عام تقريباً بين أنصار نظرية «التوالد الذاتي» Spontaneous generation وأعدائها • ويبدو

---

١ ـ طبعاً ، ما لم ينجح الكيميائيون (ومن يقدر أن يؤكد ؟) في توليد الظاهرة في المختبر •

أن الكثير قد قيل في ذلك الحين حول نتائج المعركة ، كأن اندحار بوشيه Pouchet قد أغلق البا بأمام أي أمل علمي يقدم تفسيراً تطورياً لاصول الحياة الاولى • أما اليوم فاننا نتفق حول نقطة واحدة • فمن تجاربنا في المختبر ، لا تظهر الحياة أبداً في وسط سبق وامَّحث منه كل الجراثيم ؛ ومن الخطأ أن نستدل عدم حدوث الظاهرة تحتظروف أخرى في عصور أخرى • ولـم تقدر تجارب باستور بل لا تقدر الآن أن تدحض ولادة الخلايا على كوكبنا في الماضي بأي شكل من الأشكال • لكن نجاحه ، وقد برهن عليه اعتناق العالم كله لطرق التعقيم ، يبدو أنه قـد أسس شيئاً واحداً : ضمن حقل وحدود ما نقدر أن نستقصيه ، فان البروتوبلازما **لا تتشكل مباشرة أي أكثر** من المواد غير العضوية للأرض(١) •

ويجبرنا هذا القول على اعادة النظر ، لدى الانطلاق ، في أفكار مطلقة جداً بامكاننا أن نعمقها بخصوص الفائدة والقيمة في علومنا لتفسيرات « **في حدود العلل الحاضرة** » •

وقد ذكرت القارىء منذ لحظة انه ما زالت هناك تحولات أرضية عديدة تستمر في العالم حولنا زعمنا أنها قد توقفف • وبتأثير هـذه الملاحظة غير المتوقعة التي تدغدغ ايثارنا الطبيعي لاشكال ملموسة للتجربة، فان عقولنا تميل الى ان تنزلق بلطف الى الاعتقاد بأنه لم يكن في الماضي أي شيء جديد تحت الشمس ولن يكون•وليس هناك سوى خطوة واحدة لكي نحدد معرفتنا الكاملة الحقيقية لحوادث الحاضر • أليس كل شيء في أساسه وهو بمعزل عن الحاضر مجرد « تخمين » ؟

لذلك يتوجب علينا ان نرفض كل تحديد غريزي لحقوق العالم ومجاله •

---

(١) بامكاننا الاحتجاج على تجارب باستور أن التعقيم بربري جداً لانه قادر ليس على تهديم الجراثيم الحية التي نرغب بالقضاء عليها ، بل الجراثيم « ما قبل الحية » التي تقدر الحياة لوحدها أن تنبثق منها•ومهما كان ذلك ، فان أكثر برهان يقنعني أن الوحدةالتركيبية العميقة لشجرة الحياة تؤكد الفكرة القائلة أن الحياة قد أنتجت مرة والى الأبد على الارض •

كلاّ • لا يرضي العالم الظروف التي فرضها الواقع ـ لن يكون عالم الميكانيكا والبيولوجيا العظيم ـ لو أننا ضعنا فيه كالحشرات القصيرة العمر التي لا تدرك شيئاً سوى فصلها القصير • ان ابعاد الكون التي يكشف عنها الحاضرواسعة جداً ، مما يفسح المجال للقول ان انواع الاشياء كلها قد حدثت فيه قبل ان وجد الانسان لكي يشهد عليها • وهكذا فقد نتجت ظهورات الطاقة الكونية التي لا يوازيها شيء في الوقت الحاضر بزمن طويل، قبل يقظة الفكر على الارض • وبالاضافة إلى مجموعة الظاهرات التي تخضع للملاحظة المباشرة،توجد طبقةخاصة من الوقائع علىالعلم ان يعتبرها ـ خاصة أهمها لأنها الأكثر ندرة وأهمية ـ وقائع لا تعتمد على الملاحظة المباشرة أو التجربة ، بل يأتي بها إلى النور فرع موثوق « للفيزياء » يسمى **اكتشاف الماضي** • ولنحكم بأنواع فشلنا المتكرر لكي نجد معادلاً له حولناأو أن نولده ، فان الظهور الأول للاجسام الحية ليس الاّ ظهور احدى أكثر الأحداث حساسية •

وبهذا ، فاننا نتقدم خطوة • هناك طريقتان ممكنتان يمكن ان يفشل فيهما شيء ما ان يتطابق مع قوة رؤيانا في الزمان • احداهما هي ان تحدث في فترات بعيدة كهذه حتى يستطيع كامل وجودنا ان يسير مجراه بين حادثتين متتاليتين • وثانيتهما ، هي ان تكون قد حدثت مرة ولم تتكرر أبداً • وهذا يعني، اما أن تكون ظاهرة فريدة (كتلك التي نصادفها في سقراط واوغوسطينوس في التاريخ الانساني) واما ان تكون ظاهرة ذات فترة زمنية نادرة يتكرر وقوعها (كتلك التي نصادفها في الفلك كثيراً) • ففي أية من هاتين المقولتين « غير التجريبيتين » أو بالحري « التجريبيتين مسبقاً » نجد بشكل مناسب أكثر ، وفق اكتشافات باستور ، ان نضع ولادة الحياة ، أي التشكل الأول للخلايا من المادة ؟

لا تنقصنا الوقائع لاثبات الفكرة ان المادة المنظمة قد فرّخت Germinate في أوقات دورية على الأرض • اما فيما بعد ، عندما سأرسم « شجرة الحياة » فانني سأجذب الانتباه الى الوجود المشترك والواحد في العالم الحي الذي

يعود لتجمعات كبرى معيّنة (وحيدات الخلية الحيوانية ، النباتات ، الهيدرا الحيوانية ، الحشرات ، الفقريات) التي يمكن تفسير حاجتها لعلاقة وثيقة أساسية بشكل مرض في حدود أصول غير متفقة الصفات . شيء ما كتلك التطفلات المتتابعة التيتعود لعصور مختلفة والتي تنشأ عن الخليط ذاته ، الذي تشكل عروقه المتشابكة التعقيد المندفع لجيل واحد ... فرضية اختلاجات حيوية مستقلة تفسر بشكل مناسب التنوع المورفولوجي للممالك التحتية الرئيسية التي تعرفها البيولوجيا المنسقة . ولا توجد صعوبة في الجانب التاريخي . وفي أية حال ، فان طول الزمن الذي يفصل بين الأصول التاريخية لمملكتين تحتيتين متتاليتين هو أطول من عمر الانسانية بكثير. لذلك لا يدهشنا القول بأنه يجب ان نحيا بالوهم ان لا شيء يحدث بعد للآن . فالمادة تبدومية ، لكن الا يمكن ان يكون الاختلاج القادم في طور التهيؤ ببطء حولنا ؟

اشعر بأنني مضطر للقول ، ولحد ما ، ادافع عن فكرة تكوين متقطع للحياة . ومع ذلك فانني لا أقدر على تبنيها عملياً . ذلك ان اعتراضاً حاسماً ضد فكرة عدد من الاندفاعات النشيطة المتتالية والمختلفة على سطح الأرض يكشف عن ذاته ـ هو التشابه الأساسي للكائنات العضوية كلها .

لقد نبهت في هذا الفصل الى ان ذرات المادة كلها غير متناسقة **بالطريقة ذاتها** وتحتوي بدقة على الفيتامينات ذاتها . والآن أقول انه كلما تعقدت المتعضيات ، اتضحتقرابتها الفطرية . وتظهر هذهالقرابة فيالانتظام المطلق والشامل للنموذج الخلوي القاعدي ، كما تظهر ذاتها ايضاً ، خاصة في الحيوانات ، في المحاليل المتماثلة جداً التي توجد لمسائل عديدة للادراك والتغذية والتكاثر ـ اننا نجد في كل مكان طرائق عصبية ووعائية ، وشكلاً من اشكال الدم ، وغدداً تناسلية وعيوناً . ويستمر هذا في تشابه الطرائق التي تستخدمها الوحدات لكي تتجمع معاً في متعضيات أعلى لتصبح «اجتماعية» وأخيراً لتتجمع مرة أخرى في قوانين النشوء العامة (« التشكل الفردي Ontogenesis » و « التشكل النوعي Philogenesis ») الذي يعطي

للعالم الحي ، الذي يعتبر ككل متناسق ، اندفاعا واحداً نحو الأعلى •

ومع انه يمكن تفسير احدى هذه التشبيهات بتعديل احدى « خلائط ما قبل الحياة » تحت ظروف ارضية واحدة ومتشابهة ، فان الأمر مع ذلك يبدو مستحيلا ان نعتبر تعقيدها الموجد بأنها نتيجة تواز بسيط أو « تلاق » بسيط • وحتى لو وجد حل واحد للمشكلة الفيزيولوجية والمادية الرئيسية للحياة على الأرض ، لكنه يترك بالضرورة عدواً لا يُبت بأمره من المسائل الخاصة والعرضية ، ولا يبدو انه من المعقول انه قد بُتَّ بها مرتين **بالطريقة ذاتها** • ويكون في هذه النماذج الثانوية ان المخلوقات الحية تشبه بعضها بعضاً ، حتى تلك التي تخص مجموعات مختلفة جداً • وعلى هذا الأساس ، تفقد كثير من المقارنات التي تقدمها الشعب Phyla الحيوانية الكثير من أهميتها (أليست هي مجرد نتائج لفكرة متحدة مع انعزال تدرجي للشعبة Phylum الموجودة ؟) • وقد أصبح علماء الطبيعة أكثر قناعة بأن تكوين الحياة على الأرض يخص مقولة احداث **فريدة** من نوعها ، اذا حدث مرة فانه لا يتكرر أبداً • وتبدو هذه الفرضية أقرب إلى التصديق مما تبدو عليه في الوهلة الأولى ، وذلك اذا نجحنا في تشكيل فكرة عمَّا هو مختبىء في تاريخ كوكبنا وندافع عنها •

وقد أصبح من المألوف في الوقت الحاضر في الجيولوجيا وفي الفيزياء الأرضية ان نهتم اهتماماً راجحاً بالظاهرات الدورية • فالبحار تطغى وتنحسر ، وارصفة القارات ترتفع وتتراجع ، والجبال تُرفع وتُسوّى ، والجليديات تتقدم وتتراجع ، والدفء المشع يتجمع في الأعماق ومن ثم يفيض على السطح • ولا نسمع الآن بهذا « المد والجزر » العظيم في اطروحات تبحث بتبدلات الأرض واهتزازاتها •

ان هذا العطف على ما هو منتظم وايقاعي في الأحداث يسير يداً بيد مع ايثار لما هو « فعلي » في العلل ، ويُفسر كلاهما على السواء بضرورات فكرية دقيقة • فكل ما يكرر ذاته يكون ، في كل الاحداث من حيث الامكان،

خاضعاً للملاحظة وللقانون • ويقدم مقياساً نستطيع ان نقيس الزمن عليه • ويسرني أن أكون أول من يعترف بالميزة العلمية لهذه الحسنات ، لكنني مع ذلك لا أقدر الا ان أفكر أن تحليلاً خاصاً للاهتزازات التي تسجلها قشرة الأرض أو حركات الحيــاة يحذف من البحث ما يكون الهدف الرئيسي للجيولوجيا •

وتعتبر الأرض اكثر من جسم كبير يتنفس • فهي ترتفع وتهبط ، ولكن الأهم من هذا هو أنها يجب ان تكون قد بدأت في لحظة معينة ؛ وانها تمر من خلال سلسلة متتابعة لتوازن متحرك ، وأنها ،في كل الاحتمالات ، تميل نحو حالة ما نهائية • فللأرض ولادة ونشوء وينتظرها موت على حد الافتراض • وهكذا ، يجب ان نفترض ان هناك حولنا عملية كلية لا تتصف بصفة دورية وتحدد تطور الكوكب **الكامل** ، وهي أعمق من أي اختلاج يعبَّر عنه بالاحقاب الجيولوجية ؛ هي شــيء ما اكثر تعقيــداً من الناحيــة الكيميائية واكثر عمقاً ضمن المادة من (التبريد) الذي كثيراً ما نسمع به ؛ ومع ذلك فهي شيء ما يستمر ولا يقبل العكس • هي منحنى يصعد على الدوام ، لا تتكرر عليه نقاط التحول ؛ وهي مد يرتفع على الدوام تحت مدد العصور المنتظمة ــ وعلى هذا المنحنى الأساسي ، وبعلاقته بمستوى الحياة المتقدم ، وضعت ظاهرة الحياة ، كما أرى بنفسي •

واذا كانت الحياة ، في يوم من الأيام ، قادرة على « عزل » ذاتها في المحيط البدائي ، فلأن تعقيــد عناصر الأرض وتوزيعها قد وصــــلا إلى الظرف المميز الذي سمح ببناء البروتوبلازما وأهَّل به (وهذا ما نعنيه عندما نقول ان الأرض كانت « فتية ») •

واذا لم تتشكل الحياة ، من ثم ، بشكل مباشر من عناصر الليتوسفير والهيدروسفير ، فــلأن ، من الوجهــة الظاهرية ، انبثــاق بيوسفير أقلق وأفقر وأرضى الكيمياء الأولية لهــذه القطعة التي هي كوكبنا ، حتى أن الظاهرة لم تعد تتكرر (إلاّ اصطناعياً ، ربما) •

ومن وجهة النظر هذه ـ وهي تبدو لي صحيحة ـ يمكن الآن رؤيا « الثورة الخلوية » كنقطة فردية حاسمة وكلحظة لا تُوازى على منحنى التطور الأرضي ، نقطة **التفريخ** • وقد تشكلت البروتوبلازما مرة واحدة فقط على الأرض ، تماماً كما تشكلت الالكترونات مرة واحدة فقط في هذا الكون •

ولهذه الفرضية ميزة هي انها تقدم علة أي تفسيراً للتشابه العضوي العميق الذي يطبع المخلوقات الحية كلها من البكتيريا الى الانسانية•وتفسر ، في الوقت ذاته ، لماذا لا نجد في أية نقطة تشكيل أقل شيء حي لا يكون هناك كنتيجة للولادة • وتلك كانت المسألة •

ولهذه النظرية نتيجتان مشرفتان اخريتان للعلم •

أولاً • انها تصلح احساسنا بالتناسق والقيم وتجدد نظرتنا للعالم وذلك بفصل ظاهرة الحياة عن احداث الأرض الأخرى العديدة ، الدورية والثانوية ، وبجعلها إحدى المعالم الرئيسية أو (Parameter) لتطور الكرة الكوكبي •

ثانياً • تجعلنا هذه النظرية نفكر بالطاقة المتضمنة في طبقة كوكبنا الحية بأنها تنشأ من نوع من « الكوانتوم » المغلق ، يحدده اتساع هذا الصدور الأولي وذلك باظهاره أن أصل الأجسام المنتظمة يتصل بتحول كيميائي لم يُسبق ولا يتكرر في تاريخ العالم •

لقد وُلدت الحياة على الأرض كاختلاج منعزل ، وها هي تستمر في تكاثرها •

هو هذا الاستمرار في التكاثر لتلك الموجة الفريدة ، الذي يجب ان نقتفي أثره الآن حتى الانسان والى ما وراءه ، ان كان ممكناً •

الفصل الثاني

توسع الحيـاة

عندما يرغب الفيزيائي دراسة موجة فانه يبدأ بحساب اختلاج جزء منفرد • وبعدئذ يقلص Reduce الوسط المهتز الى صفاته الرئيسية وإلى اتجاهات مرونته ، ويعمم النتائج التي وجدها في مثال العنصر • وهكذا فانه يحصل على صورة شاملة أقرب ما تكون إلى حركة الكل الذي يعمل على تحديده •

وعندما يواجه عالم البيولوجيا وصف صعود الحياة ، فانه يضطر أن يتبع طريقة مماثلة ولكن بطريقته الخاصة • فمن المستحيل تقليص هـذه الظاهرة المعقدة والضخمـة الى نظـام دون ان يحلل اولاً العمليات التـي اكتشفتها الحيا ة من أجل تقدمها في كل عنصر من عناصرها لدى أخذه على حدة • ومن المستحيل كذلك ان يميز السلوك العام الذي اعتنقه الحشـد الكلي للتدرجات الفردية دون ان يختار المعالم الأكثر تعبيراً وإضاءة لمعلولها الناتج •

في الصفحات التالية ، أزمع ان انشيء تمثيلاً مبسطاً لكنه بنياني للحياة المتطورة على الأرض ويكون بمثابة رؤيا متناسقة ومتماثلة حتى أن حقيقتها لا تقاوم • ولن أقدم تفاصيل صغيرة أو جدلاً ، بل نظرة باستطاعة القارىء ان يدركها ويقبل بها ــ أو باستطاعته ان لا يدركها •

ان لباب ما أعنيه ينتظم تحت هذه العناوين الثلاثة :

١ ــ حركات الحياة الأساسية •

٢ ـ التشعب التلقائي للكتلة الحية •

٣ ـ شجرة الحيـاة •

وسندرس كل هذا أولاً من السطح ومن **الخارج** • أما فيما يتعلق **بباطن** الأشياء فاننا سنتركه للفصل القادم •

١ ـ حركات الحياة الأساسية

في قاعدة العملية كلها التي ينشر فيها غلاف البيوسفير غشاءه فوق سطح الأرض تستقر آلية التوالد التي هي نموذج للحياة • فكل خلية تنقسم عاجلاً أو آجلاً (بانقسام مباشر أو غير مباشر) Mitotic or amitotic Division وتؤدي الى ولادة خلية أخرى شبيهة بها • وتكون في بداية الأمر مركـزاً واحداً وفي نهايته تصبح مركزين • ويتفرع كل شيء في نشوء الحياة من هذه الظاهرة الأولية المقتدرة •

ان انقسام الخلية ، في حد ذاته ، يبدو انه يتسبب من حاجة الجـزء الحي البسيطة ليجد علاجـاً لقابلية انكساره الذريـة Molecular fragility وللصعوبات البنيانية المتضمنة في النمو المستمر ، فالعملية هي عملية تجدد وإهراق • ويكون لأكثر مجموعات الذرات محدودية أي الذرات الكبرى تقريباً امتداد أجل Longivity لا يُحد تسير معه صلابة مساوية • لذلك يتوجب على الخلية ، وهي في كدها المستمر للتمثيل ، ان تنقسم الى اثنين لكي تستمر في الوجود • ولذلك يبدو التوالد ، من الوهلة الأولى ، كعمليـة بسيطة أقرتها الطبيعة لكي تؤكد دوام اللامستقر في حالة هـذه البنيانات الذرية الكبرى •

ولكن ، كما يحدث في العالم دوماً ، يتحول ما كان في البدء مصادفة سعيدة أو وسيلة للبقاء بسرعة ويُستعمل كاداة للتقدم والغلبة • وتبدو الحياة ، لأول وهلة ، انها قد ولّدت ذاتها في حالة دفاع عن النفس ، لكن لم يكن هذا كله سوى افتتاحية لفتوحاتها الواسعة •

ب ٠ التكاثر :

ان مبدأ تضاعف الجزيئات الحية ، وقد دخل مادة الكون ، لايعرف حدوداً الاّ حدود كمية المادة المعطاة ٠ ولقد حُسب ان نقاعة واحدة Infusoria تستطيع ، في بضعة اجيال ، بانقسام بسيط لذاتها ولاحفادها أن تغطي سطح الأرض بكامله ٠ فكل جسم ، مهما كان كبيراً ، يخضع لنتائج التدرج النهدسي ، Geometrical progression ٠ فالحياة وهي قادرة على مضاعفة ذاتها وان تستمر في هذا التضاعف دون وجود عائق ، تمتلك القدرة على التوسع لاتقهر كقدرة الجسد الذي يتمدد او يتبخر ٠ لكن نظراً لأن الزيادة في الجسم ، في حالة المادة الساكنة Inert matter تصل قريباً الى نقطة توازن ، فان حداً كهذا لايطبق على توسع المادة الحية٠ فكلما انتشرت ظاهرة التقسيم الخلوي تزداد حدة ٠ وحالما يبدأ الانقسام ، لا يقدر أي شيء من الداخل ان يضع حداً لاحتراقه الخالق ولنهمه وذلك لأنه تلقائي (في ذاته) ٠ كذلك لايوجد اي تأثير خارجي قادر على صد العملية ٠

ج ٠ التجدد :

ومع ذلك فان هذه هي النتيجة الأولى فقط والجانب الكمي للعملية ٠ فالتوالد يضاعف الخلية الأم ٠ وهكذا **تتكاثر دون أن تتفتت** بواسطة آلية هي عكس التجزئة الكيميائية ٠ وفي الوقت ذاته ، فانه يحول ما كان الغاية منه إطالته ٠ ويصل العنصر الحي ، وهو مغلق على ذاته ، الى حالة السكون بسرعة او ببطء ٠ ويصبح لاحقاً ومخثراً بتطوره ٠ وبعدئذ ، بفعل التوالد فانه يستعيد القدرة لاعادة التعديل الداخلي وبالتالي يتخذ مظهراً جديداً واتجاهاً جديداً ٠ وتكون العملية عملية تكاثر بالشكل وبالعدد ٠ ولا ينتشر التجعد الأساسي للحياة الذي ينبثق من كل وحدة فردية باتجاهها للخارج في دائرة مطردة تشكل من وحدات فردية تشبهها تماماً ٠ فهي تنحرف وتصبح متموجة الألوان وتكون ذات مقياس لايحدد

لاوزان متنوعة . وهكذا تكون الوحدة الحية مركزاً لتكاثر لايقاوم وبؤرة تنوع لاتقاوم ايضاً .

د . الاتصال :

يبدو ان الحياة قد اكتشفت عملية الاتصال المدهشة وذلك لكي توسع الفجوة التي صنعتها طرقها الداخلية الأولى في مقاسم العالم غير المنظم . ولكي نصف ونعظّم نمو الثنائية الجنسة وتصعيدها في مجرى التطور من الخلية الى الانسان ، فاننا نحتاج الى مؤلف بكامله . ففي المراحل الأول التي نأخذها الآن بعين الاعتبار ، تظهر الظاهرة في أساسها كوسلية للاسراع بالنتيجة المضاعفة لتكشيفها وتقويتها (التكاثر والتنوع) التي تم الحصول عليها قبل التوالد الجنسي ، وذلك كما لا يزال سائداً الآن في كثير من المتعضيات الدنيا وحتى في الخلايا الفردية لأجسادنا . وبالاتصال الأول لعنصرين ، مهما تمايزا في أصلهما إلى ذكر وأنثى ، فقد فتح الباب لنماذج التناسل تلك حيث كان بامكان فرد واحد أن ينشر ذاته بدقائق صغيرة جداً الى ملايين من الجراثيم . وفي اللحظة ذاتها ، تظهر الترتيبات الجديدة اللا منتهية واتحادات «الصفة» التي يقدّرها علماء أصل الحياة . وعوضاً عن أن تشع فقط من كل مركز في عملية الانقسام ، فان أشعة الحياة تتناغم ، تبادل ثرواتها وتبدلها . ولسنا نندهش بعد الآن لهذا الاختراع المذهل اكثر مما نندهش لاكتشاف النار والخبز والكتابة . ومع هذا ، أية ظروف وتلمسات ــ وأية عصور لاتنتهي تشاركنا في هذه الصفقة ــ كانت ضرورية قبل أن نضج هذا الاكتشاف الأساسي الذي انبثقنا منه . وكم من الوقت انقضى قبل ان وجد انجازه الطبيعي والمكمل له في بدعة « التجمع » التي لاتقل ثورية عنه .

هـ . التجمع :

في التحليل الأول ــ واذا افترضنا اننا نجهل عناصر أكثر عمقاً في اللحظة الحاضرة ــ يكون تجمع الجزيئات الحية في متعضيات معقدة نتيجة حتمية لتكاثرها . فالخلايا تميل الى التجمع لأنها تضغط على بعضها بعضاً

او حتى لأنها ولدت في عناقيد (مجموعات) • لكن الضرورة الميكانيكية الصرفة او الصدفة ولّدت على المدى الطويل طريقة محددة للتحسين البيولوجي •

ويبدو أننا ما زلنا قادرين ان نرى كل مراحل مسيرة الطبيعة هذه **التي لم تنته بعد** نحو توحيد نتاجات التكاثر الحي المتزايد على الدوام وتأليفها • ففي الأسفل نجد التجمع البسيط ، كما هي الحال في البكتريا والفطريات الدنيا • وفي مرحلة أعلى تظهر مستعمرة الخلايا المترابطة التي لم تشكل مركزاً لها بعد على الرغم من ان التخصص المميز قد بدأ ، كما هي الحال في الأشكال النباتية العليا وفي الحيوانات المائية الدقيقة Bryozoa • وفي مرحلة أعلى تظهر الخلايا ذات الخلايا الحيوانية الكثيرة ، والتي يتأسس فيها مركز مطلق وذلك بواسطة تحول حاسم هائل (كأنه يتم بتقلص زائد) فوق المجموعة المنتظمة للجزيئات الحية • وبعد ذلك ، في مرحلة أعلى ، لكي تتم اللائحة ، في الحد الحاضر لتجربتنا ولتجارب الحياة ، يظهر **المجتمع** ، هذا التجمع العجيب لكثيرات الخلايا الحيوانية (بنجاح متبدل) يتحد فيه تشكل الوحدات المعقدة ـ الفوقية بواسطة « تأليف كبير » سُعي إليه كما يبدو •

سأكرس القسم الأخير من هذا الكتاب بشكل خاص لدراسة هذا التجمع النهائي والأعلى الذي يصل فيه جهد المادة الذاتي التنظيم الى الذروة في مجتمع قادر على التفكير • وما علينا هنا الآن أن نضيق على أنفسنا لنبرهن عن أن المجتمع ، ونحن نعتبره في كل مستوياته ، ليس مظهراً عرضياً أو اتفاقياً في المملكة الحيوانية • وعلى العكس ، فانه يمثل احدى أعظم الذرائع الثابتة والشاملة (وهكذا تكون هذه الذريعة قيّمة) تستعملها الحياة في توسعها • وتتوضح حسنتان من حسناتها حالاً • وبفضله ، تكون المادة الحية قادرة على ان تبني ذاتها في قدر كاف وذلك لكي تتخلص من عوائق خارجية عديدة (كالجاذبية الشعيرية Capillary والضغط الاوسموزي Osmotic والتبدل الكيميائي للوسط الـخ) التي تشل المتعضيات

المجهرية • وفي البيولوجيا ، كما هو الحال في الملاحة ، يعتبر جسم معين ضرورياً من الناحية المادية لحركات معينة • وبفضله مرة أخرى ، تكون المتعضية (وهنا ايضاً بسبب حجمها المتزايد) قادرة على ان تجد اتساعاً داخل ذاتها لتقفل على مالا يُحصى من الآليات **التي لم تنته بعد** في مجرى **تمايزها** •

و • الاضافة المنضبطة

ان التوالد والاتصال والتجمع •••• مهما امتدت **واتسعت** ، وهي نشاطات متنوعة للخلية ، تؤدي إلى انتشار سطحي للمتعضيات • ولو أنها تركت لوسائلها وحدها ، لانتشرت الحياة وتنوعت لكن على المستوى ذاته ، ولكانت مثل طائرة لاتستطيع ان تقلع بل تسير كالسيارة •

وفي هذه النقطة تدخل ظاهرة **الاضافة** وتعمل كعنصر عمودي •

ففي مجرى التطور البيولوجي ، يبدو انه لايوجد نقص لأمثلة التحولات وهي تعمل أفقياً بمجرد عبور أو انتقال صاف للصفات • ولعل الافتجاء Mutation الذي نعيده الى مندل Mendel هو احد تلك **الأمثلة** • لكن عندما نمعن النظر وندرك بشكل أكثر شمولاً فاننا نشاهد ان التجددات التي جعلها كل توالد ممكنة ، تنجز شيئاً **ما** أكثر من مجرد تعويض • انها **تنضاف** الى بعضها بعضاً • ويزداد مجموعها **باتجاه صُمم قبلاً** • فيشدد على الترتيبات وتعدل الاعضاء أو تُدعم • ونحصل على التنوع وعلى تخصص نام لعناصر تشكل تتابعاً نَسبياً واحداً ـ وهذا يعني ، ظهور **الفرع** كوحدة طبيعية متميزة عن **الفرد** • ويعرف علماء البيولوجيا قانون التعقيد المنضبط هذا الذي هو المرحلة الناضجة للعملية التي أول ما نحصل على ذرات صغيرة ومن ثم ذرات كبيرة واخيراً الذرات الأولى ، بأنه التشكل التطوري المستقيم[١] **Orthogenesis**

(١) يريد بعض علماء البيولوجيا أن يبطلوا كلمة Orthogenesis وذلك بحجة أنها استعملت بأشكال ضيقة ومريبة أو لأن لها نكهة متافيزيقية • لكن رأيي هو أن هذه الكلمة هامة ولا يستغنى عنها في حالة التأكيد والدلالة على الخاصية الظاهرة للمادة الحية وذلك لكي تشكل منهجاً تتتابع فيه « التخوم تجريبياً ، وهي تتبع المقادير المتزايدة على الدوام للتعقيد المركزي » •

يعتبر التشكل التطوري المستقيم Orthogenesis الشكل الكامل والوحيد الديناميكي للوراثة • وتخفي هذه الكلمة ينابيع حقيقية وعميقة للامتداد الكوني • وسوف نكتشف هذا شيئاً فشيئاً ، لكن في الوقت الحاضر تبرز نقطة واحدة في المرحلة الحاضرة لبحثنا • وتجد المادة الحية ذاتها ، بفضل قدرتها المميزة على الاضافة (على نقيض مادة الفيزيائي) « مثقلة » Ballasted بتعقيدات وعدم ثبات • فهي تهبط ، أو بالحري ترتفع ، نحو اشكال تزداد احتمالاً •

وبدون التشكل التطوري المستقيم لانتشرت الحياة فقط ، اما به فانه يوجد صعود للحياة لا يقهر •

استنتاج : طرق الحياة

لابد من وقفة قصيرة عند هذه النقطة • وقبل ان نحاول ان نعرف الى أين تقودنا هذه القوانين المتعددة التي تنظم حركات الجزئي المعزول عندما يمتد الى الحياة بكاملها ، فاننا نحاول ان نميز الخطوط العامة للسلوك أو المواقف التي ، وهي تتفق مع هذه القوانين الأساسية ، تميز الحياة بالحركة في كل المستويات وفي كل الظروف •

ويمكن ان تُلخص هذه المواقف او طرق الاجراء الى ثلاثة : **الوفرة** ، Profusion **الاصالة** ، Ingenuity **واللامبالاة** Indifference (وهذه الاخيرة تعبر عن وجهة نظرنا الخاصة) •

آ • **الوفرة** • التي تولد من تكاثر لا يُحد •

تتقدم الحياة بتأثيرات الكتلة وبقوة الجماعات التي قُذف بها الى العمل بدون خطة ظاهرة • وتتنازع مليارات الجراثيم وملايين النموات البالغة التي تتزاحم وتتصادم وتتدافع وتبتلع بعضها بعضاً ، من أجل الحصول على أفضل وأوسع مكان Space حي • وعلى الرغم من كل الضياع والوحشية وكل اللغز والفضيحة الذي يتضمنه هذا النزاع ، فانه توجد (وذلك لنكون عادلين ولنعترف) فاعلية بيولوجية كبرى في

النزاع من أجل الحياة • وفي مجرى هذا النزاع الحقود بين كتل المادة الحية من أجل توسع لا يقاوم ، تُجرب الوحدة الفردية ، بدون شك ، حتى حدود قوتها ومواردها أي وسائلها • فليس « **بقاء الافضل بالانتخاب الطبيعي** » تعبيراً سخيفاً ، على شرط أن يعني مثالاً نهائياً أو تفسيراً نهائياً •

لكن ، ليست الوحدة الفردية هي التي تبدو أنها تقوم بالدور الرئيسي في الظاهرة • وان ما نجده ضمن الصراع من أجل العيش هو شيء ما أكثر عمقاً من سلسلة النزاعات ، وذلك لانه نزاع على الفرص• وتأخذ الحياة احتياطاتها ضد سوء الحظ بتوالد ذاتي طائش • فهي تزيد حظها بالبقاء وفي الوقت ذاته تُكثر فرص تقدمها •

مرة أخرى ، وهذه المرة على مستوى الجزيئات الحية ، نجد المهارة الفنية **للتلمس** Groping ، وهو سلاح الجماهير المتوسعة الخاص والذي لا يُقهر • ويوحد هذا التلمس بشكل غريب الوهم الاعمى لاعداد كبيرة مع التوجيه الدقيق لهدف خاص • فمن الخطأ اذاً أن نتفهمه كمجرد صدفة وذلك لانه **صدفة موجهة** • فهو يعني تخلل كل شيء وتجريب كل شيء، وذلك لكي يجد كل شيء • ولا شك انه في النهاية ينشيء طريقة العمل هذه (التي تزداد دوماً بالحجم والكلفة وهي التي تعلن عن أنه كان للطبيعة ما يعينها أو يدلها على الوفرة •

ب • الاصالة • هذا هو الشرط الذي لا يستغنى عنه للاضافة ، أو هو الوجه التركيبي له •

كان على الحياة أن تكون حاذقة جداً حتى تجمع صفات في تجمعات ثابتة ومتناسقة • فلم يكن عليها أن تخترع الآلة فقط كما يفعل المهندس بل أن تصممها حتى تشغل أقل ما يمكن من المكان ، وأن تكون بسيطة ومرتبة • وهذا يتضمن ويعني ، بالنسبة لبنية المتعضيات (خاصة العليا منها) خاصية يجب أن لا تُنسى • **ان ما يمكن جمعه يمكن فصله** •

لقد دهش علماء البيولوجيا في مرحلة من مراحل اكتشافاتهم الاولى أن يعرفوا أن الكائنات الحية ، مهمـا كانت تلقائيتها Spontaneity كاملة ، كانت دائماً قابلة للانحلال في سلسلة لاتنتهي من آليـات Mechanisms مغلقة . وانطلاقاً من هذا ، فقد ظنوا بأنهم قادرون على استدلال مبدأ لمادية شاملة . ولكنهم أدركوا الاختلاف الجوهري بين كلٍ طبيعي وبين العناصر التي يتخلل فيها .

وفي الحقيقة ، تعود كل متعضية الى أجزائها المؤلفة . لكننا نستنتج أن مجموع الاجزاء يساوي الكل ، أو أن قيمة جديدة بشكل خاص يمكن أن لا تنبثق في الكل . والقول ان ما هو « حر » حتى في الانسان يمكن تجزئته الى حتميات Determinisms ليس دليلا على أن العالم لا يقوم على الحرية ـ كمـا أقول بأنه يعتمد عليها حقاً . فالمسألة اذاً هي نتيجة أصالة ـ انتصار الاصالة لجانب الحياة ..

ج . اللامبالاة . وأخـيراً تأتي **اللامبالاة** في ما يتعلق بالوحدات الفرديـة .

كم مرة رسـم الفلاسفة والشعراء والفنانون الطبيعة كغضب أعمى يدوس الوجود ويمرغه في التراب ؟

تعتبر الوفرة الأثر الاول لهـذه البربرة الظـاهرة : ومثل جنـادب تولستوي ، تنتقل الحياة فـوق جسر صُنع من جثث متجمعـة ، وهـذا هو معلول مباشر للتكاثر . ولكن في ذات الاتجاه « اللا انساني » ، يعمل **التشكل التطوري المستقيم والتجمع** بطريقتهما الخاصة .

وبظاهرة التجمع ، يُسلب الجزئي الحي من ذاته. واذ يقع في تجمع أعظم من ذاته ، يصبح الى حد ما عبداً له . ولا يخص ذاته اي أكثر .

وما يفعله الاشتراك الجماعي او العنصري ليجعله يمتد في المكان ، يفعله توصله الى خط انحدار في الزمان . وبقـوة الارثوجنيس تصبـح

الوحدة الفردية جزءاً من سلسلة • وتتبدل من كونها مركزاً الى كونها وسطاً اي حلقة ـ**لا توجد أي أكثر** بل **تنتقل** • وكما هو الأمر تكون الحياة اكثر حقيقية من الحيوات •

فمن جهة ، تضيع الوحدة الفردية في العدد ، ومن جهة ثانية تمتصها الجماعة ، ومن جهة ثالثة او باتجاه ثالث تمتد في الصيرورة • وتسير هذه المعارضة الدراماتيكية والدائمة بين الواحد المولود من الكثير وبين الكثير المولود من الواحد خلال التطور •

وبينما أن الحركة العامة للحياة تنتظم فان النزاع ، على الرغم من هجمات مضادة عرضية ، يميل لأن يعتق ذاته • ومع ذلك يظل النزاع ملاحظاً حتى النهاية • وينتهي التباين Antinomy بظهور العقل الذي يصل الى حدته في **الشعور** وتتحول لامبالاة العالم لمؤلفاته الى عناية كبرى • وهذا هو نطاق Sphere الشخص •

لكننا لم نأت الى تلك النقطة حتى الآن •

ويعتبر ما يلي العناوين الثلاثة التي ترتفع الحياة تحتها بسبب آلياتها الأساسية : الوفرة المتلمسة ، الأصالة البانية واللامبالاة نحوما ليس هو مستقبلاً أو كلاً • وهناك عنوان رابع يضمها كلها ـ هو **الوحدة العالمية** •

لقد أتينا على هذا كله ـ اولاً في المادة الأولى Primordial matter وبعدئذ في الأرض الأولى ، وأخيراً في تكوين الخلايا الأولى • وها هو ذا الآن يبدو مرة اخرى بطريقة أكثر وضوحاً • ومع ان التوالدات السريعة للمادة الحية Proliferations واسعة وعديدة ، لكنها لا تفقد **واقعيتها** Solidarity وذلك لأن تعديلاً مستمراً يكيفها مع بعضها من الخارج ولأن توازناً عميقاً يكسبها توازناً في الداخل • وتقتضي المادة الحية المتوزعة فوق الأرض ، عندما تؤخذ بكليتها ، ـ من المراحل الأولى لتطورها ـ آثار ملامح متعضية واحدة وكبيرة •

وهاءنذا أكرر هذا الشيء ذاته كنغمة قرار عند كل حلقة للسلم الذي يقود الى الانسان • واذا تعرضنا لنسيان هذا الشيء فاننا لن نفهم شيئاً •

فلكي نرى الحياة بشكل صحيح يجب ان لاتغيب عن أعيننا وحدة البيوسفير التي تقع الى ما وراء الكثرة والمنافسة الاساسية للكائنات الفردية • وكانت هذه الوحدة لاتزال منبثة Diffuse في المراحل الأولى ـ وحدة في الأصل ، ووحدة هيكل ودافع مبدّد اكثر مما كانت في مجموعة منتظمة ؛ ومع ذلك ، كان على هذه الوحدة ، بالاضافة الى صعود الحيا ة ،ان تنمو في اطار أوضح وان تلتف في الداخل على ذاتها ، وأخيراً ان تركز ذاتها تحت أعيننا •

٢ ـ تشعبات Ramifications الكتلة الحية •

سندرس الآن ، على الامتداد الكلي للأرض الحية ، الحركات المتنوعة التي كنا قد حللنا مظهرها في مثال الخلايا أو مجموعات الخلايا التي تؤخذ على حدة • ولعله يمكننا ان نتوقع ان يتعقد المجموع في فوضى قصوى عندما ننظر إليها بهذا المقياس الكبير • او بالعكس ، يمكننا ان نتوقع ان على كليتها ، في عملية التناسق ، أن تخلق موجة مستمرة تشبه التغضّن المشع Radiating ripple لحجر في الماء • ولكن ما يحدث بالفعل هو اختيار ثالث • فليست « جبهة » الحياة المتقدمة ، كما نراها بعيوننا في الوقت الحاضر ، مشوشة Chaotic أو مستمرة ، بل هي تجمع قطع هي في وقت واحد متباعدة الاتجاه ومرتبة في طبقات ـ رتب ، نظم ، عائلات ، اجناس وأنواع ـ وهذا يعني ان ما نراه هو المقياس الكلي للمجموعات الذي تحاول البيولوجيا المعاصرة ان تعطي اسماً لتنوعها ولنظام حجمها ولعلاقاتها •

ان تقدمات الحياة تسير يداً بيد مع التقطيع Segmentation وذلك عندما تؤخذ ككل • ولما كانت الحياة تتسع فانها تنقسم تلقائياً الى

وحدات كبيرة وطبيعية وذات مراتب • انها **تتشعب** • وقد حان الأوان لان ندرس هذا التشعب وهو ظاهرة خاصة هامة للكتل الحية الكبرى كأهمية الانقسام المباشر Mitotic division للخلايا •

انعدداً من العوامل المختلفة تساهمفي رسم فروع الحياة وتوضيحها• وها نحن نقلصها مرة أخرى الى ثلاثة : آ • تجمعات النمو التي تولد « الشعب Phyla » • ب • ازهار النضج (أو الانفصالات) الذي ينتجفي أوقات دورية « ترتيبات دائرية Verticils » • ج • تأثيرات البعد : إفناء « السويقات » وعدم امكانية رؤياها •

آ • تجمعات النمو

اننا نعود الآن الى العنصر الحي في عملية التوالد والتكاثر • فمن هذا العنصر ، الذي يؤخذ كمركز ، رأينا فروعاً مختلفة تشع بشكل تطوري مستقيم ، وكل واحدة منها تعرف بأنها تتوضح بصفات معينة • وبفعل تركيبها تميل هذه الفروع للانفصال • ولهذا الحد ، لايمكننا افتراض عدم امكانية تلاقيها مع فروع أخرى تشع من عناصر مجاورة ، وتصبح متشابكة معها وهكذا تشكل شبكة لاتُخترق •

أعنى بكلمة « تجمع النمو » الواقع الجديد غير المتوقع أن تبدداً **لنموذج بسيط** يحدث حيثما تجعلنا لعبة الصدفة نخاف كثيراً من تشابك معقد • فعندما تُصب صفيحة الماء على الأرض فانها تنقسم بسرعة إلى جداول صغيرة وجداول محددة • وكذلك ، تحت تأثير علل متنوعة (مثلاً التوازي الأصلي للاروثوجنيس الأساسي وتجاذب الفروع وتعديلها المتبادل ، والتأثير الانتخابي للبيئة الخ) تميل أنسجة كتلة حية وهي في عملية التنوع الى ان تقترب من بعضها وأن تترابط تابعة بذلك عدداً محدداً لاتجاهات مسيطرة • ففي البداية ، يكون هذا التركيز للأشكال حول بعض المحاور المميزة غامضاً وغير محدد ، ويتضمن زيادة بسيطة لعدد

او لكثافة الفروع في بعض القطاعات • وعندئذ تتخذ الحركة هيئة لها تدريجياً • وتصبح العصيبات Nervures الحقيقية مرئية ، وذلك دون أن نقسِّم الورقة التي تظهر فيها • وفي هذه المرحلة يمكن للانسجة ان تنجو جزئياً من الشبكة التي تحاول أن تحتويها • وتستطيع هذه الانسجة أن تلمس بعضها من عصيب الى عصيب كما تستطيع ان تتناغم Anastomose او ان تعبر بعضها بعضاً • وعندئذ يقول عالم الحيوان أن المجموعة ما زالت في المرحلة العرقية • وفي هذه النقطة يحدث مايمكن ان نسميه التجمع الأخير أو الانفصال الأخير (حسب وجهة النظر التي نتبناها) • واذ تكون الفروع قد وصلت الى درجة معينة من الانسجام المتبادل فانها تعزل ذاتها في حزمة مغلقة لايمكن ان تنفذ اليها حزمات مجاورة • ومن الآن وصاعداً ، سوف يلتف التجمع ، أي « الحزمة » على ذاته بشكل مطلق • فيصبح النوع فردياً وتولد الشعبة Phylum •

الشعبة Phylum ، « الحزمة » الحية هي ، فرع الفروع •

مازال كثير من المراقبين يرفضون ان يدركوا أو ان يعترفوا بحقيقة عقد الحياة المتسلسل هذا في عملية التطور • فهم لا يعرفون كيف يبصرون وكيف يقومون بالتعديلات الضرورية في رؤياهم •

أولاً • تعتبر الشعبة Phylum حقيقة جماعية • ولكي نراها بوضوح ، علينا ان ننظر من علو ومسافة كافيين • وقد تتفتت هذه الشعبة وتنقلب إلى فوضى والى عدم انتظام عندما تخضع لفحص دقيق • وتطغى علينا عندئذ رؤية الاشجار على رؤية الخشب •

ثانياً • تكون الشعبة متعددة الأشكال Polymorphous ومرنة • وتكون بصغر نوع واحد أو بكبر فرع كبير ، وذلك مثل الذرة التي تتدرج خلال أحجام التعقيد ودرجاته كلها • وتوجد شعبات بسيطة وشعبات مؤلفة من شعبة • ولا تكون الوحدة الشعبية كمية بقدر ما تكون تركيبية • لذلك يجب أن نتهيأ لنعرفها على كل مقياس للبعد •

Polymorphous

ثالثاً • للشعبة طبيعة ديناميكية ، فهي تظهر للعيان بوضوح في عمق معين للزمان ، اي في **الحركة فقط** • وعندما لاتتحرك في الزمان ، فانها تفقد ملامحها وروحها • وهكذا يقتل « السكون » حركتها •

ويمكننا ان نعتقد ان الشعبة ، وهي تؤخذ بدون هذه الشروط ، وحدة اصطناعية اضافية قُطعت من مضمون الحياة لمقاصد التصنيف • ولكن عندما ينظر إليها بضوء وتكبير صحيحين ، تُرى بأنها حقيقة تركيبية محددة غاية التحديد •

ان ما يحدد « الشعبة » بالدرجة الأولى ، « هو زاويتها الأولىللتبدد»، وأعني الاتجاه الخاص الذي تجمع فيه ذاتها وتتطور في ذاتها اذ تنفصل عن الأشكال المجاورة •

وما يحددها ، بالدرجة الثانية،هو«مقطعها الأولي Initial section » . وما زلنا في ظلام بخصوص هذه النقطة (التي لمسناها عندما كنا ندرس الخلايا الأولى والتي ستظهر أهمية بالغة في حالة الانسان) • لكننا على الأقل ، نتأكد من شيء واحد لدى الانطلاق • فكما انه يستحيل ان تتكاثف نقطة ماء من الناحية المادية الاّ بحجم معين ــ او كما يستحيل حدوث تفاعل كيميائي ما لم تكن كمية معينة من المادة حاضرة ــ كذلك لا تقدر الشعبة ان تؤسس ذاتها من الناحية البيولوجية ما لم تجمع في ذاتها ، منذ البداية ، عدداً كافياً وتنوعاً كافياً من القدرات Potentialities • وتكفي الحاجة لنذر قليل من الثبات والغنى الأولين (او الفشل لأن تنفصل عند زاوية مرضية) ان تمنع وصول فرع جديد إلى الفردية • فالقاعدة صارمة • ولكن كيف يمكننا ان نعبر عن القاعدة ونتصور عمليتها ؟ ــ هل نعبر عنها في حدود عزل منثور لكتلة ضمن كتلة او كمعلول مَرَضٍ معدٍ يستمر بوجوده حول منطقة افتجاء محددة بشكل ضيق ؟ أي تمثيل **سطحي** نقدر ان نقدمه لولادة النوع ؟ اننا ما زلنا نتردد • فالمسألة ربما

أن تشتمل على تنوع من الاجابات • لكننا قطعنا شوطاً طويلاً في طريق حل مسألة لما نكون قادرين على صياغتها •

وأخيراً ، ما يساعدنا ليس على تعريف الشعبة بل وعلى تصنيفها بدون غموض كاحدى **وحدات** العالم **الطبيعية** ، هو « قدرتها وقانونها الفريد للنشوء الذاتي المطلق » • ولا نتلاعب بالالفاظ اذا قلنا انها تسلك « كشيء حي » على الرغم من انها تسلك هكذا بطريقتها الخاصة وذلك لأنها تنمو وتزدهر •

ب • أزهار النضج

ان نشوء الشعبة ، كما سنكتشف ، بسبب قياسات ، تماثل رباطاً عميقاً للطبيعة ، موازياً للمراحل المتتابعة التي مرَّ بها اختراع قام به الناس • ونحن نعرف هذه المراحل جيداً لأننا رأيناها حولنا منذ عصر على الأقل • فأول ما تفعله الفكرة هو أنها تأخذ بشكل تقريبي شكل نظرية أو آلية وقتية • وبعدئذ تتبع فترة تعديلات سريعة • ويتعدل النموذج التقريبي ويصقل حتى يتم نهائياً • ويدخل الابداع مرحلة توسع وتوازن لما يصل الى هذه المراحلة • واما في ما يتعلق بالكيف فانه يمر بتبدلات ثانوية وذلك لأنه وصل إلى سقفه • وفي ما يتعلق بالكم فانه يتوزع ويصل الى ثباته الكامل • هذه هي قصة الاختراعات الحديثة كلها ، من الدراجة الى الطائرة ، من التصوير الى السينما والراديو •

وبالطريقة ذاتها يرى عالم الطبيعة منحنى النمو الذي تتبعه أغصان الحياة • وتماثل الشعبة لدى انطلاقها « اكتشاف » نموذج جديد لمتعضية مفيدة قادرة على الحياة وذلك بالتلمس • لكن هذا النموذج الجديد لن يصل الى شكله الأكثر فعالية والاقتصادي حالاً • فهو يكرس كل قدرته لفترة معينة من الوقت لكي يتلمس ذاته ضمن ذاته • وهكذا تتبع تجربة تجربة أخرى دون ان يتم اعتناق أي منها نهائياً •وأخيراً يُشاهد الكمال ، فيتباطأ انتساق التبدل من تلك اللحظة • واما الاختراع الجديد ،

وقد وصل الى حد طاقاته ، فانه يدخل حقل الفتح • وتتوزع المجموعة التي ولدت حديثاً وتتوحد في الوقت ذاته لأنها تكون أقوى من جاراتها الأقل كمالاً • انها تتكاثر لكن بدون تنوع اكثر • لقد دخلت الآن فترة نمت فيها نمواً كاملاً ، هي في الوقت ذاته فترة الاستقرار •

ان ازهار الشعبة **بتمدد بسيط** Dilatation أو بتكثيف الجذع الأساسي ـ تستثنى حالة فرع وصل الى حدود قدرته التطورية ـ وبالفعل لايتحقق هذا الاجراء الأولي أبداً • ومهما كان الحل الذي يأتي به الشكل الجديد للمشاكل التي يخلقها الوجود حاسماً ومظفراً فانه يتقبل عدداً من التبدلات • ولأن كلاً من هذه التبدلات يأتي بفائدته الخاصة ،فلا تتسنى لها القدرة أو العلة لكي تقضي على بعضها • وهذا يفسر لماذا تميل الشعبة ، وهي تنمو ، الى ان تنقسم الى شعبات ثانوية ، تكون كل واحدة شكلاً متبدلاً او « منسجماً » للنموذج الأساسي • وتنقسم على طول الجبهة الكاملة لتوسعها بطريقة ما أو بأخرى • وتنقسم كيفياً وفي الوقت ذاته تنتشر كمياً • ويبدأ الانفصال ثانية•وتبدو الانقسامات التحتية الجديدة بعض الأحيان بأنها تقابل تنوعات سطحية ـ انها نتاجات الصدفة او غزارة مبدعة تقوم بدورها • وفي اوقات أخرى تكون هذه الانقسامات تكيفات دقيقة للنموذج العام لحاجات خاصة أو عادات • ومن هذا تنتج « الأشعة » التي تُعلَّم بوضوح ، كما سنى ، في حالة الفقريات • وكما نتوقع ، تميل الآلية للعودة الى العمل ثانية ، في شكل مخفف اكثر ، داخل كل شعاع • وتظهر الأشعة بدورها علامات سريعة لتتذرى Fan out في فروع تقطيع فتية • ومن الوجهة النظرية ، لاتوجد نهاية لهذه العملية • لكن في الواقع ، كما تعلمنا التجربة ، تبدأ الظاهرية ان تضعف بسرعة ، وتتوقف عملية التذرية Fanning out قريباً ، ويستمر التوسع النهائي للاغصان بدون اي انقسام محبذ أكثر •

ان الصورة النهائية التي تقدمها الشعبة وهي بازدهارها الكامل هي صورة **ترتيب دائري** **Verticil** **ذي أشكال موحدة** •

والآن ـ وهي اللمسة الأخيرة للظاهرة كلها ـ نجد ظاهرة ميل عميق نحو الاجتماع في قلب كل عنصر للترتيب الدائري Verticil ، وبخصوص موضوع حب الاجتماع يتوجب عليّ ان اكرر ملاحظاتي العامة التي ذكرتها اعلاه عن القدرة الحيوية للاجتماع • ولما كانت تجمعات محددة لأفراد أو لجماعات منتظمة أو متمايزة (النحل ، النمل ، الانسانية) نادرة نسبياً في الطبيعة ، فاننا نميل لأن نفكر بأنها شذوذ للتطور • لكن هذا الانطباع الأول يفسح المجال حالاً لاقتناع معاكس ـ بأنها تمثل احد أعظم القوانين للمادة المنظمة • فهل هذا هو الملجأ الأخير الذي تستخدمه الجماعة الحية لأن تزيد ، بالتصاق متبادل ، مقاومتها للتدمير وقدرتها على الغلبة والفتح ؟ أهو وسيلة نافعة لزيادة الثروة الداخلية بموارد او وسائل يتم الاتفاق عليها تجارياً ؟ ومهما تكن العلة الاساسية ، فالواقع هو ان : عندما تصل (عناصر الشعبة) الى شكلها المحدد في نهاية كل شعاع دائري Verticillate ، تميل لأن تتجمع وان تشكل تجمعات تماماً كما تميل جواهر جسم صلب الى التبلور •

نستطيع ان نقول ان الشعبة ، وقد حققت هذا التقدم الأخير في توحيد اطراف تشعبها وتسبب فرديتها ، تكون قد وصلت الى نضجها التام • فتواظب الآن فصاعداً حتى تنحف وتضعف ليقضي عليها ضعف داخلي او منافسة خارجية • وعندئذ ، وباستثناء البقاء العرضي لفروع ثابتة على الدوام ، تصل قصتها الى نهايتها ـ ما لم تبدأ بعملية اخصاب ذاتي في مكان ما مُطلِقة برعماً جديداً •

ولكي نفهم آلية هذا الاحياء الجديد ، علينا ان نعود مرة أخرى الى فكرة او رمز **التلمس** • فكما سبق ورأينا ، يفسر تشكيل الترتيب الدائري بالدرجة الأولى بحاجة الشعبة لاكثار ذاتها حتى تجاري نوعاً من حاجات مختلفة أو امكانيات • ولكن لما كان عدد الجذوع في زيادة دائمة ، وكان كل جذع ينقسم يزيد عدد الأفراد ،

فان « التجارب » و « التجريبات » تزداد بالعدد ايضاً • وتتضمن فكرة التذرية المطبقة على الشعبة غابة من مجسَّات قادرة على الاكتشاف • وعندما تنتصر احدى هذه الصدف على الفلقة Fissure ، أي القاعدة ، وهي تسمح بتشكيل شقة جديدة للحياة ، فانه عوضاً عن ان تصبح ثابتة او منتشرة فقط في تبدلات مطردة ، يجد الفرع كل قدرته على الحركة مرة أخرى • **انه يدخل عالم الافتجاء** • ومن خلال الفتحة الجديدة يصعد اختلاج جديد للحياة لينقسم بدوره حالاً الى ترتيبات دائرية وذلك بتأثير القوى المتحدة للتجمع والانفصال • وتظهر شعبة جديدة وتنمو وتنتشر فوق الفرع الذي ولدت عليه دون ان تستنفذه او تخمده • وهكذا تستمر العملية • وربما ان فرعاً ثالثاً يتولد على الفرع الثاني ، ورابعاً يتولد على الثالث ـ ويحدث هذا دوماً بشرط ان تكون الفروع في طريقها الصحيح ويكون توازن البيوسفير مناسباً •

ج • تأثيرات البعد •

هكذا يتبع كل فرع من فروع الحياة ، بحسب انتظام نشوئه عملية تقلص وتوسع متناوبة • فهو يتخذ مظهر سلسلة من العقد والنتوءات ، معلقة مثل خرز ، وتكون عبارة عن تتابع سويقات واوراق متوزعة •

لكن هذا الوصف يقدم تمثيلا نظرياً لما يحدث•وحتى **تشاهد العملية كما هي** حقاً ، فاننا نحتاج لشاهد أرضي كان حاضراً آنذاك ، وفي الوقت ذاته خلال الصيرورة بكاملها ، وهذا شيء مستحيل • ولعلنا ، في الواقع ، نفهم صور الحياة من وجهة نظر لحظة قصيرة ، اي من خلال طبقة هائلة **لزمن مضى** • وهكذا ، ليست الحركة التطورية ذاتها هي التي تُمنح لتجربتنا والتي تشكل بالتالي « الظاهرة » بل هي هذه الحركة التي تُصحَّح وفق تبدلها بفعل **تأثيرات البعد** • فكيف يمكننا التعبير عن هذا التبدل ؟ بسهولة ، ومن خلال التشديد على (يزداد بسرعة مع البعد) البنية ـ المذراة التي تشتق من اشعاعات الحياة الشعبية • وتنتج هذه البنية

بطريقتين مختلفتين • اولاً ـ بمبالغة التبـدد الظاهري للشعبات ، ثانياً ـ باخماد ظاهري للسويقات •

مبالغة التبدد الظاهري للشعبات • ينتج هذا الوهم البصري الذي يؤثر على الملاحظة كلها عن هرم الفروع الحية وعن « الاتلاف بالعشرات » • ولا يبقى لنا في الوقت الحاضر سوى عدد لا متناه في الصغر من المتعضيات نمت بتتابع على شجرة الحياة ، لكي ندقق بها • وعلى الرغم من مجهود البالينتولوجيـا كلهـا ، فان اشكالاً عديدة منتهية ستظل مجهولة للأبد • ونتيجة لهذا التهديم ، تتشكل فجوات عديدة باستمرار في تشعبات مملكتي النبات والحيوان ، وكلما عدنا الى الوراء توسعت هـذه الفجـوات : لقـد انفصلت أغصان جافة وسقطت اوراق واختفت اشكال انتقاليـة عديـدة ، ويجعل غيابها ان تبدو فروع التكوين الباقية منعزلة وهزيلة •ويعمل الزمن الذي يُكثر مخلوقاته بيد واحدة ويضعف الرتب في المؤخرة بيد أخرى • وبفعله هذا ، فانه يفصلها ويعزلها اكثر فأكثر عن رؤيانا ، بينما في الوقت ذاته وبعملية أخرى أرق ، يوهمنا بأننا نراها تقوم كغيوم ، لاجذور لها ، فوق هوة العصور الماضية •

ـ **إخماد السويقات** • منذ أيـام داروين ولا مارك البطوليـة ، كـان الجدل المفضل الذي استُخدم ضد أصحاب نظرية التحول يشير الى عجزهم عن أن يبرهنوا عن **ولادة** النوع في حدود **الآثـار المادية** • يقول المعترضون « نعترف أنكم تظهرون لنا تتابعاً من أشكال متبدلة في العصور الماضيـة • ونحن نوافق على انكم قادرون ان تبرهنوا على تحول تلك الاشكال ضمن حدود معينة • ولكن • مهما كان برهانكم بدائياً ، فان ثدييتكم الأولى هي ثديية ، وحصانكم الأول هو حصان ، وهكذا حتى نهاية الفرع • وبناء على هذا ، لانرى نموذجاً جديداً أنتجه التطور على الرغم من امكانية وجـود تطور ضمن نموذج معطى » • وهكذا يحتج من تبقى ، وعـددهم قليل ، من مدرسة « النموذج ـ الثابت » •

وبمعزل عن كل انواع الجدل التي يمكن ان تُبنى ، كما سنرى ، على التجمع المستمر للدليل الباليتولوجي ، فانه يوجد جواب اكثر ثقلاً (برهان قاطع بالواقع) يمكن عن طريقه ان تُدحض قضية مدرسة « النموذج ـ الثابت » • ويتضمن في انكار الافتراض الأولي ، وما يطلبه اعداد نظرية التحول ليس الآن ان نظهر لهم « سويقة » شعبة • ولكن طلبهم هذا غير معقول وبدون هدف • ولكي نرضي هذا الطلب ، يتوجب علينا ان نبدل طبيعة العالم ذاتها والظروف التي ندركها بها •

لاشيء يميل الى الدقة والزوال كالبداية • فطالما تكون مجموعة حيوانية فتية ، تبقى صفاتها غير محددة وبنيتها غير مقررة وابعادها زهيدة • فهي تتألف نسبياً من بعض الوحدات الفردية التي تتبدل بسرعة • ففي الزمان والمكان معاً ، تماثل تسويقة (أو ما ينتهي الى البرعم) فرع حي أقل ما يمكن من التمايز والتوسع والمقاومة • فماذا تكون اذاً نتيجة الزمن على منطقة الضعف هذه ؟

الجواب المحتم هو القضاء على كل أثر من آثارها •

للبدايات قابلية للانكسار مزعجة لكنها هامة ، قابلية يجب ان يتقبلها كل من يشغلون انفسهم بالتاريخ •

وهذا ما يحدث **في كل مملكة** : عندما يبدأ اي شيء جديد ان يولد من حولنا،فاننا لا نقدر أن نميزه، وذلك لأنه لا يميز الآن في ضوء ماسيكون• ومع ذلك ، لو أننا ننظر الى الوراء لنجد نقطة انطلاقه ، عندما يمكن قد وصل الى نموه الكامل ، فاننا نجد ان نقطة الانطلاق ذاتها تختبيء عن نظرنا وذلك لأنها تكون قد فنيت أو نسيت • ان اليونان والرومان الأولين مع أنهم قريبون منّا ، لكن أين هي المركبات والوشائع الأولى وحجارات الموقد ؟ اين السيارات والطائرات والسينما الأولى؟ ان الزمان، كرسّام وبيده ممحاة، يمحو كل خط ضعيف في رسم الحياة ان كان في البيولوجيا او في المغارة او في اللغات او في كل الاشياء • فالأجنة والسويقات والمراحل الأولى كلها

للنمو تتضاءل وتفنى وهي تتراجع إلى الماضي وذلك بآلية يبدو تفصيلها في كل حالة فردية انه يمكن اجتنابه وانه اتفاقي ولكنه يعبر عن شرط اساسي لمعرفتنا ، عندما يؤخذ على مجال واسع وباستثناء نسب عليا ثابتة هي تحققات متحدة ، لايبقى شيء ممَّا قد ذهب قبلاً ، لاشهادة ولا أثر •وهذا يعني ان التوسعات النهائية كلها للمداري او المراوح يطيلها إلى الحاضر ما تبقى منها او مستحاثاتها •

وعندما نفهم هذا ، فلا يدهشنا شيء عندما نكتشف ، ونحن ننظر الى الوراء ، ان كل شيء يبدو وقد أتى الى العالم **جاهز الصنع**[1] • فما يتحرك اوتوماتيكياً يميل إلى الاختفاء عن نظرنا (بامتصاص العصور الانتخابي) لينحلَّ في تتابع متقطع لمستويات واستقرارات خلال الحقل الكامل لما يبدو لنا [2] •

ان فناء الماضي الذي يوضع ويرتب فوق تركيبية النمو ، يساعدنا في ضوء العلم ان نميز تشعبات شجرة الحياة وان نرسم رسماً لها •

ويجدر بنا ان نشاهدها بحقيقتها الواقعية وان نقيسها •

٣ ـ شجرة الحياة

آ • الفروع الرئيسية

آ ـ وحدة تطور كمية : طبقة الثدييات • حتى نحصل على مشهد واضح لشجرة الحياة ، يتوجب علينا ان « نجعل عيوننا ترى » ذلك

(١) لو أن طوفانا أو كارثة ابتلعت الاتنا (السيارات والطائرات الخ ••) وأصبحت « مستحاثة »، فان جيولوجيي المستقبل ، إذ يجدونها ، سيحصلون على ذات الانطباع الذي حصلنا عليه لما وجدنا Pterodactyl الزواحف الطائرة • وتبدو لهم نتاجات اختراعنا هذه ، وهي تظهر بأشكالها الاخيرة فقط ، انها قد خلقت بدون تلمس تطوري سابق ـ وأصبحت « ثابتة » في آن واحد •

(٢) سأعلق في ما بعد على موضوع « الشفع الواحد Monogenism » على الاستحالة نمير الاتفاقية التي نجد أنفسنا فيها (لأسباب اتفاقية في كل حالة ـ راجع كورنو) كي نصل الى ما وراء حد معين من الدقة (من « الانفصال ») في ادراكنا للماضي البعيد جداً وفي كل الاتجاهات (باتجاه القديم جداً والصغير جداً ، وأيضاً باتجاه الكبير جداً) ينطمس نظرنا في النهاية ، ولا نميز خارج نصف قطر معين أي شيء على الاطلاق •

الجزء منها الذي تأثر باعتدال بعملية الزمن الأكالة المتلفة • ولن نراها عن قرب لأن الأوراق تقف في طريقنا ، ولا عن بعد لأن الأغصان ستحتاج الى تفصيل •

اين نقدر ان نجد في الطبيعة منطقة مميزة كهذه ؟ اننا نجدها ، بدون شك ، في العائلة الكبرى ، الثدييات •

ان كانت الانسانية تشكل مجموعة ما زالت « غير ناضجة » ، فان الثدييات تشكل مجموعة بالغة وقتية • وتجهزنا الجيولوجيا ببرهان وضعي • ويكفي ، لزيادة البرهان ، أن نقوم بتفحص بسيط للبنيةالداخلية للمجموعة • وما زال تجمعها يترك المجال لرؤيا عدد مناسباً لملاحقها الدقيقة جداً لأنها لم تكن قد وصلت إلى درجة الازهار الكامل حتى الحقب الثالث • لذلك كانت مملكة الثدييات لوقت طويل قاعدة الصيد السعيدة لأفكار من ينادي بالتحول •

يظهر الرسم رقم واحد فروع الشجرة الرئيسية • ولكننا سنبدأ بتركيز انتباهنا على ذرات المشيمة[١] وهي فرعالثدييات الأكثر تقدماً وفتوة•

ومن وجهة نظر تطورية (بل نقدر ان نقول « فيزيولوجية ») تؤلف الثدييات ذوات المشيمة ، اذ تؤخذ بكليتها ، ما سأتحدث عنه هنا وأسميه **وحدة حيوية** Biota • وبهذا أقصد مجموعة ترتيبات دائرية لاترتبط عناصرها فقط بالولادة بل هي مساعدة ومكملة لبعضها بعضاً بشكل متبادل وبجهد ، لكي تبقى وتتكاثر •

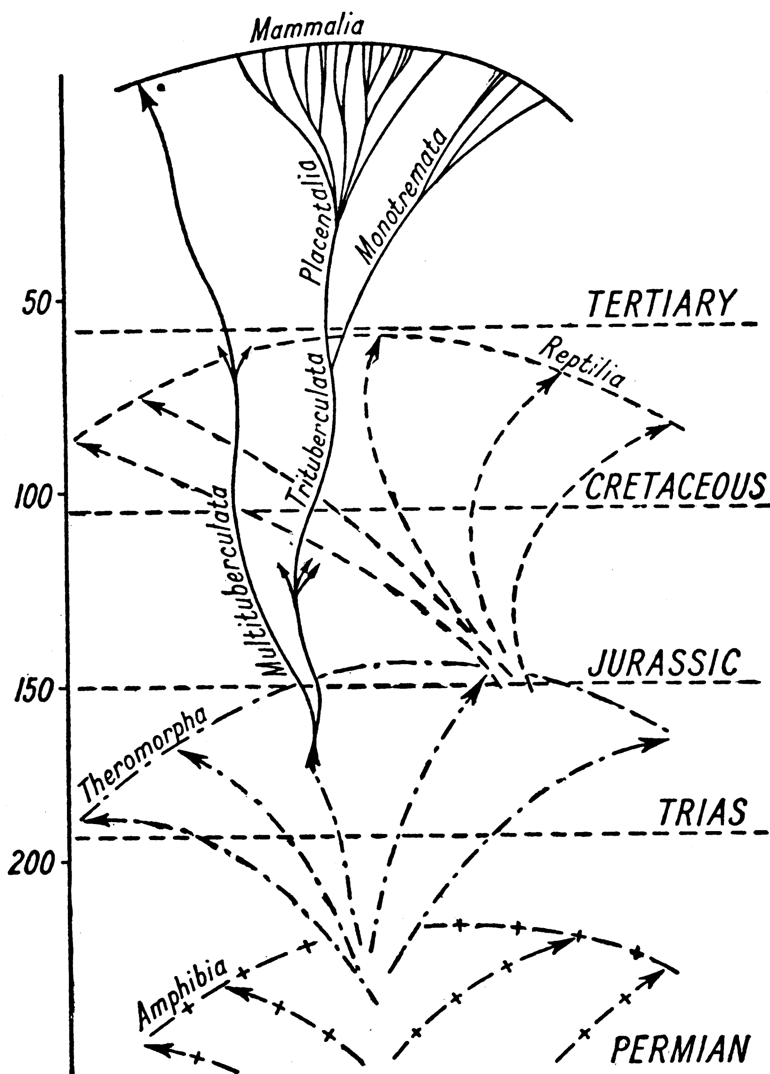
ولنبدأ في فهم هذه النقطة الهامة التي توضحها المدرسة الامريكية للبالينتولوجيا وتشدد عليها ، علينا ان نلاحظ توزيع تلك الأشكال الحيوانية التي نألفها تقريباً في نور مناسب ـ آكلات العشب Herbivores والقواضم

---

(١) سميت بهذا الاسم بمقارنتها بما قبل ذوات المشيمة Marsupial أيذوات الجيب) والتي كان الجنين يتغذى بعضو خاص هو المشيمة Placenta ، والذي يساعده أن ينشأ حتى يصل النضج في الرحم •

Rodents التي تحصل على طعامها مباشرة من مملكــة النبات ، وآكلات الحشرات Insectivores التــي كــانت تفترس انســانيـــات الشكــل Anthropoda ، وآكلات اللحوم Carnivores التي كانت تتحسن على حســاب هــاتين المجمــوعتين ، وآكــلات اللحــوم والنبــات Omnivores التي تأكل على طاولة . تلك هي الاشعاعات الاربعة السائدة وهي تتطــابق مادياً مع التصنيف المتبدل للشعبات **Phyla** .

وسنهتم الآن بكل جذع من هذه الجذوع الاربعــة او القطاعات على حدة . فهي تنقسم تحتياً ، وبسهولة ، إلى وحدات ملحقة ادنى . وها نحن نأخذ آكلات العشب وهي أغناها كمثــال . وحسب الطريقتين المختلفتين اللتين تتحول فيهما نهــايات الأطراف إلى أقــدام للركض (وذلك بنشــوء فوقي لاصبعين أو للاصبع الوسطي) فاننا نرى هذه المجموعــة وهي تنقسم الى عائلتين كبيرتين وهما وحيدات الاصبع Artiodactyla وعــديــدات الأصــبع Parisodactyla وكـــل واحـــدة منهــا شكلتهــا مجموعـــة سلالية متميزة وكبيرة . ونحن نجد في كثيرات الاصبع ، جماعة لثدييــات كــبيرة غامضـــة ، هــي فــرع Titanotheridae المــدهش والقصــير و Chalicotheridae ذات الأظـــافر الحــافرة التـــي يمــكن ان امتلكهــا الانسان في ايامه الأولى و Rhinotheridae ذوات القرون وبدونها ، وأخيراً وحيدات الثقب Equidae وهي احادية الخف التي قلــدتهــا في امريكا الجنوبية شعبة مستقلــة تمــامــاً . وفي Artiodactyla نجــد Suidae و Camelidae و Cervidae و Bovidae – ولا نقـــــول شيئاً عن الجذوع الأخرى الأقل نشاطاً والتي هي مع ذلك متمايزة ويهتم بها البالينتولوجي . ولم نذكر تلك المجموعة الغزيرة والقوية وهي ذوات الخراطيم Proboseidia . وبالتطابق مع قاعدة « ابطال السويقات » يضيع التاريخ الباكــر لكل من تلك السويقــات في ضــباب الماضي . ولكن عندما تظهر فاننا نقدر ان نتبع كل واحدة منها خلال الحقبات الرئيسية لتوسعهــا



رسم رقم واحد

نشوء رباعيات الأرجل حسب تدرجاتها (حُذفت الطيور)
وتشير الأرقام الى ملايين السنين

الجغرافي ، وخلال انقساماتها التحتية المتتالية الى ترتيبات دائرية تحتية Verticils تستمر بدون انقطاع تقريباً ، وايضاً بالمبالغة التي يسببها اورثوجنيس بعض الصفات الهيكلية ، سنية كانت ام جمجمية ، والتي تنتهي عادة بجعلها دقيقة او فظيعة •

ليس هذا كل شيء • فنحن نستطيع ان نميز ، وقد ترتب على هذا الازهار للاجناس والأنواع الذي صدر من الاشعاعات الأربعة الرئيسية ، شبكة أخرى تقابل المحاولات التي صُنعت هنا وهناك لتهجر الحياة على الأرض ولتهرب الى الهواء والماء أو حتى الى وجود في العالم الأسفل • والى جانب الأشكال التي اختصت بالركض ، توجد أشكال طائرة وشجرية ، واشكال سابحة واشكال جحرية ، ولعل Sirenea , Cetacea قد نشأت بشكل مدهش بسرعة من آكلات العشب واللحوم • وأما الأشكال الأخرى (كالمناجذ والجرذ) فانها تُجهَّز بأقدم العناصر التي تعود للمجموعة المشيمية ، بينما يعود تاريخ آكلات الحشرات والقواضم من نهاية الحقب الثاني •

على المرء ان ينظر فقط الى داخل هذا الكل الوظيفي المتوازن الأنيق ليقتنع بأنه يمثل تجمعاً عضوياً وطبيعياً هو Sui generis • ويزداد هذا الاقتناع قوة عندما نتأكد بأنه لا يماثل اية حالة استثنائية ، بل ان الوحدات الشبيهة ظهرت في أوقات دورية في مجرى تاريخ الحياة • وليس علينا الا ان نذكر مثلين ضمن حدود الثديات •

تعلمنا الجيولوجيا ان جزءا من الوحدة الحيوية Biota المشيمية خلال الحقب الثالث الذي كان وقتئذ في عملية تطور كاملة ، فصلها البحر واحتجزت في النصف الجنوبي من القارة الأمريكية • فكيف يكون رد فعل هذا الفرع المحتجز بالنسبة لانعزاله ؟ تماماً كرد فعل النبتة ـ وأعني أنه ولَّد على مستوى أصغر المخطط ذاته كالجذع الذي انفصل عنه • وبدأ يعمل لينمي فيه الكاذبة وأحصنته الكاذبة وقردته الكاذبة

(Platyrrhyni) • وأصبح وحدة حيوية Biota كاملة بشكل مصغر ، ووحدة حيوية تحتية ضمن الوحدة الحيوية الأصلية •

وسنبحث الآن المثال الثاني الذي تقدمه ذوات الجيب Marsupials .

تمثل ذوات الجيب أو ما قبل ذوات المشيمة ، عندما نحكم عليها بطريقة توالدها البدائية نسبياً وبتوزعها الجغرافي الحاضر ، مرحلة خاصة في قاعدة الجذع الثديي • فمن المفروض أنها ازدهرت قبل ذوات المشيمة ، مشكّلة لذاتها وحدة حيوية منفصلة وأقدم • وبالاجمال ، باستثناء بعض النماذج الغريبة ، (مثل مستحاث المكاريدوس Machaerodus الكاذب الذي وجد في باتاغونيا)[١] فان الوحدة الحيوية ذات الجيب هذه اختفت دون ان تترك أثراً • ومن جهة أخرى ، فقد نشأت إحدى وحداتها الحيوية التحتية (ومرة أخرى بشكل منعزل) صدفة وحافظت على نفسها في اوستراليا قبل الحقب الثاني ، وتظهر حدة الدائرة والكمال اللذين أدهشا علماء الطبيعة • وحينما اكتشفها الاوروبيون ، كانت تقطن ذوات الجيب أوستراليا[٢] • وكانت ذات تنوع كبير ، لأنها كانت تتألف من كل الهيئات والاحجام والعادات ــ آكلات العشب وذوات اكياس سريعة الجريان ، جرذ ذوات اكياس ، ومناجذ ذوات أكياس ، وذوات اكياس آكلة اللحوم ، وذوات اكياس آكلة للحشرات الخ • ويستحيل ان نتخيل مثلاً اكثر شبهاً للقوة الفطرية الكامنة في كل شعبة Phylum لتمايز ذاتها في نوع متعضية مغلقة وكاملة من الوجهة الفيزيولوجية •

ولعلنا بعد ان فهمنا هذا ، نرفع عيوننا الى المنهج الواسع الذي اشتملت عليه الوحدتان الحيويتان ، ذوات المشيمة وما قبلها ، عندما تعتبران معاً • وقد لاحظ علماء الحيوان في تاريخ مبكر ، أنه في كل الأشكال التي تؤلف

---

(١) المكاريدوس هو فهد ذو أسنان قاطعة • هذا القط الكبير ، الذي أصبح شائعاً في نهاية الحقب الثالث وفي بداية الحقب الرابع ، قلدته ذات الجيب آكلة اللحم في أمريكا الجنوبية في عصر البليوسين تقليداً بارعاً •

(٢) باستثناء مجموعة من القواضم . وما أتى في النهاية ، الانسان وكلبه •

هاتين المجموعتين، كانت الاسنان الطواحن ذات فصوص ثلاثة Tritubercular ، وكانت نتوءات الاسنان العليا والسفلى تتلاءم قرب بعضها بعضاً • وهذه صفة لا مغزى لها بذاتها ، لكنها تخدعنا بسبب ثباتها واستمرارها •فكيف نفسر شمول صفات عرضية كهذه ؟ لقد قدّم مفتاح اللغز اكتشافاً في بعض الأحواض الجوراسية في انكلترا • ففي وسط العصر الجوراسي ، في ومضة برق ، نلمح أول ما نلمح الأختلاج الأول Pulsation للثديات – عالم حيوانات صغيرة ليست اكبر من الفئران • وفي هذه المخلوقات الصغيرة، التي كانت قد تنوعت بشكل عجيب ، لايكون النموذج السني ثابتاً ، كما هو في الطبيعة في الوقت الحاضر • وبين هذه المجموعات نقدر ان نجد النموذج **Tritubercular** ، ولكن بمحاذاته يمكن ملاحظة انواع الاتحادات الأخرى كلها في نشوء الطواحن وتيجان الأسنان وما يقابلها • ولقد قضي على تلك الاتحادات الأخرى منذ زمن طويل • ومن هذا نستطيع ان نستنتج خلاصة واحدة فقط • وباستثناء Ornithorhynchus و Echidna الممكن (وهي اشكال بائضة خارقة يفترض أنها بعض الأحيان إطالة للنموذج « Multitubercular »، فان الثديات الموجودة تشتق كلها من مجموعة فريدة واحدة • وعندما تؤخذ مع بعضها ككل فانها لاتمثل (في حالة إزهار) **سوى مجموعة فريدة للجذوع العديدة** التي انقسم إليها الترتيب الدائري الجوراسي – وهي ثلاثي الدرنات **Tritubercular** [(١)] •

وفي هذه النقطة نكون قد وصلنا تقريباً إلى الحد الذي تسمح لنا فيه كثافة الماضي ان نرى • وما دون هذا المستوى ، باستثناء الوجود الممكن تماماً في نهاية الحقب الثالث الذي يعود لترتيب دائري آخر والذي يبدو ان النموذج كثير الدرنات Multitubercular يخصه ، يضيع عن أعيننا قصة الثديات •

---

(١) والتي يمكن تسميتها ايضاً «الفقريات السباعية» طالما ان لها سبع فقرات عنقية مهما كان طول العنق ، وذلك نتيجة مطابقة أخرى غير متوقعة وهامة •

لكننا نستطيع ان نقول على الأقل ان مجموعتها ، نحو القمة وحولها ، التي عزلها تصدع السويقة بشكل طبيعي ، تبرز لنا بحدة مرضية وبفردية مرضية لكي نقبلها **كوحدة عملية** « للكتلة التطورية » .

وها نحن نسمي هذه الوحدة **طبقة** . وسنحتاج لهـذه الكلمة قريباً .

ب . طبقة الطبقات . ذوات الأربع . عندما يقيس علمـاء الفلك مسافة السديم ، فانهم يحسبون بالسنين الضوئية . ولو أننا ، من الثـدييات الى الآن،نريد ان نوسع رؤيانا لشجرة الحياة ونطيلها نزولاً ، فاننـا يجب ان نحسب بالطبقات .

وسنبدأ بطبقة الزواحف في الحقبة الثانية .

لايختفي فرع الثدييات عندما لانعود نراه تحت العصر الجوراسي . لكننا نجد ان نمواً حيـاً كثيفاً ذا مظهر مختلف كلياً يغلفـه ويغطيـه : من Crocodilia , Ichthyosaurians , Pterosaurians , **Dinosaurians** ومن حيوانات ضخمة أخرى لايألفها سوى العالم في الباليتنولوجيا . وبين هذه الحيوانات الزاحفة ، تكون الأبعاد الحيوانيـة بين الاشكال المتنـوعـة اكبر وأوسع من الأبعاد بين رتب الثدييات المتنوعة . ومع ذلك تبدو أمامنا ميزات ثـلاث : **أولا** . اننا نبحـث في نهـج متشـعب . **ثانياً** . تقدمت التشعبات كثيراً أو أنها قاربت نهاية ازهارها . **ثالثاً** . لا تمثل المجموعـة كلهـا سـوى وحـدة حيويـة ضخمة وربمـا ان تكون معقـدة . فاشكال آكلات العشب تكون ضخمة في معظم الأحيان . واتباعها واعداؤها ، آكلات اللحوم ، تكون ثقيلة او من نماذج قافزة . وبالاضافة إلى هذه توجد نماذج طائرة ، ولها غشاءات تشبه الوطواط أو لها ريش طيور . وتوجـد أخيراً نماذج سابحة امثال الدلفين .

ويبدو عالم الزواحف هذا من بعيد اكثر كثافة من عالم الثدييات ، ولكن عندما نحكم عليه من خلال توسعه وتعقده النهائي فاننا نفترض انه قد دام المدة ذاتها على الأقل . وعلى كل حال ، فانه يختفي الى الأعماق كما

اختفت الثديات • وحوالي منتصف العصر الترياسي كان الديناسور ما زال باقياً ، لكنه انبثق من طبقة أخرى كانت قد قاربت نهايتها ايضاً ، وهي طبقة زواحف العصر البرمي التي تتمثل ب Theromorphus .

وتعتبر Theromorphus وهي مشوهة وفاسدة أقل شعبية من Diplodocus أو Iguanodon في متاحفنا • ولكن هذا لايمنعها من أن تحتل مركزاً ذا أهمية نامية في الأفق الحيواني • وقد اعتبرت بادىء الأمر كشذوذ تخص افريقيا الجنوبية ولكننا نعتبرها الآن بأنها الممثلات الوحيدة لمرحلة خاصة وكاملة في الحياة الفقرية القارية • وكانت في فترة ما ، قبل الديناسور وقبل الثديات ، المخلوقات التي شغلت وامتلكت اليابسة كلها التي لم تكن مغطاة بالبحر • ويمكننا ان نسميها ذوات الأربع الأولى وذلك لأنها كانت تقف على اطرافها ذي المفاصل القوية بشكل متوازن ، ولأنها كانت مجهزة على الغالب باسنان ذات رحى • وفي العصر الذي نعي فيه حضورها فاننا نجدها تغزر في تنوع غريب من الأشكال ـ ذات قرون ، ذات قبَّرة ، ذات دروع ـ دالّة (كما هو الحال دوماً) على أنها جماعة في نهاية مسيرها التطوري ـ جماعة مطردة باسرافاتها السطحية ؛ جماعة لا تبيَّن بوضوح عصيب وحدة حيوية حقيقية • انها جماعة تخلب الألباب وذلك بسبب انتشار ترتيبها الدائري وامكاناتها • فمن جهة ، توجد السلاحف التي لاتتبدل ، ومن جهة أخرى توجد نماذج تقدمية جداً بحركتها وتركيبها القحفي • ويحق لنا ان نعتقد ان الفرع الطويل النائم ظهر أخيراً بين النماذج الثانية والذي سيصبح الفرع الثديي •

ويظهر بعد هذا « نفق » آخر • ففي هذه الأبعاد الزمنية ، تنضغط قطع الزمان بتزايد تحت ثقل الماضي • وعندما نميز سطحاً آخر للأرض المأهولة في مستوى الحقب الأول وتحته ، فاننا نجد البرمائيات التي كانت تزحف فوق الطين وتشغله • والبرمائيات هي ـ جمع من مخلوقات ملتوية وقرفصائية يصعب أن نميز من بينها الأشكال البالغة عن اليسروعية ؛

وتتصف بأنها ذات جلد دون شعر أو مسلّح ، وتكون فقريات انبوبية Tubular او خليطاً من عظام صغيرة • وهنا ، ونحن نتبع القاعدة العامة ، نقدر ان نجد عالماً متمايزاً جداً يكاد يصل الى نهايته • ولعله توجد طبقات صغيرة كثيرة أخرى نرفضها في هذه الكتلة المتغضنة وفي رسوبيات ما زالت كثافتها وزمانها غير واضحين • ولكننا نتأكد من شيء واحد : اننا نشهد في هذا المستوى انبثاق جماعة حيوانية من المياه التي تشكلت منها وتغذت •

وفي هذه البداية القصية لحياتها الجوية التحتية ، تظهر الفقريات صفة مدهشة تستحق التفكير • ففي كل تنوع نجد ذات القاعدة العظمية ، وخاصة في عدد وتأليف الأطراف المتحركة ، وفي تشابه عظام القحف المدهش • ولعلنا نسأل : ما علة هذا ؟

تفسر ملكية البرمائيات والزواحف والثدييات لأربع أرجل بعملية اتجاه موحد نحو نموذج حركة بسيط خاص (على الرغم من ان الحشرات لاتمتلك أقل من ست أرجل) • ولكن كيف يمكننا ان نبرر ، بتعابير ميكانيكية صرفة ، تشابه البنية التام في هذه الملحقات الأربعة ؟ ففي الزوج السابق ، يأتي عظم الساعد الفريد ، ثم عظما القسم الأمامي لليد وأصابع اليد الخمسة • أليس هذا احدى تلك الاتحادات العرضية التي اكتُشفت مرة واحدة وأُكملت ؟ واذا كان الأمر كذلك ، فان الخلاصة التي تُفرَض علينا في ثلاثية درنات Trituberculariry الثدييات تلوح لنا مرة أخرى • وعلى الرغم من تنوعها غير العادي ، تمثل الحيوانات الأرضية التي تتنشق الهواء تنوعات توضع وترتب على حل خاص جداً للحياة •

وهكذا ينطوي التشعب المعقد والضخم للفقريات السائرة على ذاته وينغلق على ذاته في جذع واحد عندما نعود إلى أصوله •

ان سويقة واحدة تغلق وتحدد في قاعدتها طبقة طبقات هي ـ عالم ذوات الأربع •

ج ٠ **فرع الفقريات** ٠ في حالة الثدييات ، استطعنا ان نتوصل إلى الترتيب الدائـري الذي انطلق منـه الجـذع الثـلاثي الدرني وعـزل ذاته ٠ اما تقدم العلم فقد كان قليلاً في حقل أصل البرمائيـات ٠ ونحن لانتردد ان نشير الى منطقة الحياة الوحيدة التي قدرت ذوات الأربـع أن تولد فيها بين اتحادات اختبارية ٠ ولا بد ان تكون قد ولدت في مكان ما بين السمك بزعانف ذات فلقات « تشبه الأطراف » الذي تمثل طبقـة الآن ، التي كانت قد انتشرت ، بعض « المستحاثات الحية » ـمثل الاسمـاك ذات الرئة Crossopterygian , Dipony الذي اصطيد في البحار الجنوبية ٠

والأسماك التي (نفضل أن نسميها الاسماك الحقيقة Pisciformes) هي تجميع لتعقيد فظيع ، جعلها التكيف الميكانيكي للسباحة « متجانسة من حيث الظاهر » ٠ ولعلنا نجد هنا ، أكثر من أي مكان آخر ، اعـداداً من الطبقات متجمعة ومختلطة تحت العنوان ذاته ٠ وتوجد نسبياً طبقات فتيـة نشأت في المحيطات حينما كانت طبقات ذوات الأربع تنتشر فوق القارات ٠ وتوجد ايضاً طبقات قديمة اكثر عدداً ، تنتهي في مرحلة منخفضة جـداً قرب الطبقة السيلورية ، في ترتيب دائري اساسي نرى منها جذعين رئيسين ينقسمان : الاسماك الحقيقية ذات منخر واحـد وبدون فكين ، يمثلهـا في الطبيعة اليوم الجلكي Lamprey لوحده ، والاسماك الحقيقية ذات فكين ومنخرين ، **والتي اشتق منها كل ما تبقى من الاسماك** ٠

لن أحاول أن أحلل هذا العالم الآخر وان اكتشفه بعد ما قلته أعلاه عن تسلسـل الأشـكال الأرضيـة ٠ وأفضـل أن اجـذب اهتمـام قرائي لواقع يمت الى نظام آخر مختلف نلتقي به هنا للمرة الأولى ٠ ان أقـدم الاسماك التـي نعرفها هي في جزئهـا الأكبر قويـة ومتدرجـة (١) وحتى عادية ٠ وفي هذه المحاولة الأولى العقيمة لتوحيد خارجي وُجـد هيكل عظمي داخلي كان ما يزال غضروفياً بكامله ٠ وبينما نعود إلى الوراء ، تظهـر الفقريـات أقـل وأقـل عظميـة في الداخـل ٠ لذلك نفقـد أثرها ، اذ لا يبقى أثر لهـا حتى في الرسوبيات التـي انحدرت الينـا ولـم

تلمس • ويعتبر ما قلناه مثالاً خاصاً لظاهرة ذات أهمية بالغة ـ تنتهي اية مجموعة نأخذها بأن تغْرق ذاتها في أعماق **التلطيف** Mollification وهذه طريقة لا تخطىء تجعل السويقات ان تختفي •

وهكذا تختفي الاسماك الحقيقية تحت المستوى الديفوني وتتحول الى نوع يسروعي أو جنيني غير قادر على الاستحاثة • ولو لم يكن الأمر أمر البقاء الصدفي لدقيقات الطرفين Amphioxus الغريبة ، لما توفرت لنا فكرة عن المراحل العديدة التي كان على نموذج الحبليات Chordate ان يسير خلالها قبل ان يتهيأ لملء المياه ويوشك ان يحتل اليابسة •

وهكذا يُنهي فراغ واسع في القاعدة قصة ذلك البناء الضخم الذي يشتمل على ذوات الأربع كلها والاسماك ، وهو **فرع الفقريات** •

د • **فروع الحياة المتبقية** • تتوفر في الفرع الفقري ، ضمن البيوسفير اكبر مجموعة محددة عرفتها البيولوجيا المنظمة والمنهجية • ويساهم فرعان آخران ، فرعان فقط ، بالاضافة للفقريات ليشكلا تشعب الحياة الرئيسي ـ أحدهما شكلته الديدان Annelida وانسانيات الشكل **Anthropoda** ، وثانيهما شكلته مملكة النبات • أولهما توحد أو تصلب عن طريق المادة الكيتينية أو المادة الكلسية ، وثانيهما بالسلليلوز • وقد نجح كلاهما في الانفصال عن سجنهما المائي لينتشر بشدة في الجو • وبالفعل ، يقفل على النباتات والحشرات في الطبيعة في الوقت الحاضر ، لكي تقع في صراع مع الحيوانات العظمية من أجل المكان المتوفر في العالم •

من الممكن ان نحلّل هذين الفرعين الآخرين كما حللنا فرع الفقريات، لكنني أعتقد بأننا نستطيع ان نستغني عن ذلك • ففي القمة نجد المجموعات الأكثر حداثة الغنية بالترتيبات الدائرية الناعمة ؛ وفي مكان أعمق ، نجد الطبقات بجذوع تكونت بثبات اكثر لكنها أقل تجهيزاً ، وفي

(١) لولا هذا الغطاء Integument الخارجي العظمي لما تركت شيئاً وراءها ولما عرفنا بها •

القاعدة ، نجد الاضمحلال في عالم اشكال كيميائية غير مستقرة • وهكذا نرى النموذج العام للنشوء ذاته ، لكن يوجد تعقيداً أكثر في الحالة الأخيرة لأن الفروع أعمر ، ونشاهد ، في مثـــال الحشرات ، اشكالاً متطرفـــة للاجتماع •

ليس هناك ما يجعلنا نشــك ان الفروع المتنوعة ، في هوّات الزمان ، يتوحد اتجاهها نحو قطب عام للتبدد • ولكن قبل أن نصل الى عقدة ملتقى الحبليات والانيليد والنباتات بوقت طويل (عقدة ملتقى الفرعين الأولـين كانت بين كثيرات الخلايا الحيوانية Metazoa ، بينما تكون عقدة التقائها مع النباتات أدنى وبين وحيدات الخلايا الحيوانية Protozoa) تختفي جذوعهـا الخاصـة في اشـكال غريبـة جـداً ومعقـدة : الاسفنجيـات Porifera وشوكيـات الجـلد Echinodermata ومعائيـات الجـوف Coelenterata وتعتبر كل الاجابات الاختبارية لمسألة الحياة دغلاً ذا فروع عقيمة •

ولا شك ان هذا كله ينبثق (مع اننا عاجزون عن ان نقـول كيف يكون انكسار الاستمرار الذي يسببه الزمان كبيراً جداً) من عالم آخـر قديم جداً وبعيد الاحتمال ومتعدد الأشـكال : النقـاعيات Infusoria ، ووحيدات الخلية الحيوانية والجراثيم ـ خلايا حـرة ، عارية أو مغلقـة بصدفة ، تختلط فيها ممالك الحياة ويعجز العلم عن فهمها • لذلك تفقد كلمتي حيوان ونبات معنييهما عندما نستعملهما للدلالة عليهمـا • ولذلك أيضاً نعجز عن ان نعرف ان كنّا نتعامل بطبقات مكدسة على طبقات وفروع على فروع أو نتعامل « بمشيجة Mycelium » ذات انسجة مختلطـة كالتي نراها في Mushroom • وكذلك لا نقدر ان نقول مما تولّد هـذا كله • فالمخلوقات ذات الخلايا الواحدة ، تحت ما قبل الكامبري ، تفقد أيضـاً كل شكل من اشكالها القحفية الكلسية والسيليسية • وهكذا تضيع جذور شجرة الحياة عن ناظرينا في عالم النسيج الناعم المجهول كما يضيع تحول الطين الأساسي •

ب • الأبعاد

هكذا ننهي رسمنا البسيط للأشكال التي لاحظها وعنونها جهد علماء الطبيعة من أرسطو الى لينوس وحتى اليوم • فقد سبق وحاولنا ، ونحن نصفه ، ان نصل بين التعقيد الضخم الذي كنا نجرب ان ننعشه • ويعود لنا أن نحقق أبعاده المدهشة بشكل أوضح وذلك عندما نقوم بجهد أخير لكي نراه ونواجهه ككل • ولا شك أن عقولنا تميل بطبيعتها دائماً لأن توضح بل انه تكثف وتوجز الحقائق التي نلمسها • فهي تتعثر ، وقد ثقل عليها حمل الابعاد والمجموعات • واذ اننا رسمنا توسع الحياة ، فانه يتوجب علينا ان نعيد الى عناصر رسمنا ابعادها الحقة ، في العدد والحجم والزمان •

أولاً ، **في العدد** • لقد رسمنا صورة العالم الحي بملامحه الكبرى ـ العائلات ، الرتب ، الترتيبات الدائرية والطبقات والاغصان ـ وذلك لكي نتوخّى البساطة • ولكن هل بدأنا حقاً أن نتخيل الحشود التي كنا نعمل بها ؟ على كل من يريد ان يفكر في التطور أو ان يكتب عنه ، ان ينطلق بتجواله في احدى تلك المتاحف العظيمة ـ يوجد منها اربعة أو خمسة في العالم ـ التي نجح عدد من المتجولين ان يركزوا فيها طيف الحياة بكامله ، في عدد من الغرف القليلة (على حساب جهود ستُفهم قيمتها الروحية وبطولتها يوما ما) • وهناك ، دون ان يشغل نفسه بالأسماء ، عليه ان يستسلم لما يراه من حوله ويتأثر به : بكون الحشرات الذي تعد انواعهاالتي «يعوّل عليها»بعشرات الالوف؛بكون الرخويات Molluscs الذي يعد بالآلاف التي تتنوع تنوعاً لاينتهي؛ بكون الاسماك غير المتوقعة والغريبة الأطوار والتي تزدهي بجمالها كالفراشات ؛ بكون الطيور من كل شكل وريشة ومنقار ؛ بكون الوعول من كل جلد وتاج الخ • ونندهش لهذه الكثرة والدافع والفوران • كما نندهش ان كل ما نراه هو من بقايا الماضي • فكيف كان هذا المتحف يبدو لو كان كل شيء هناك ؟ ولا شك انه كان بامكان متاحف

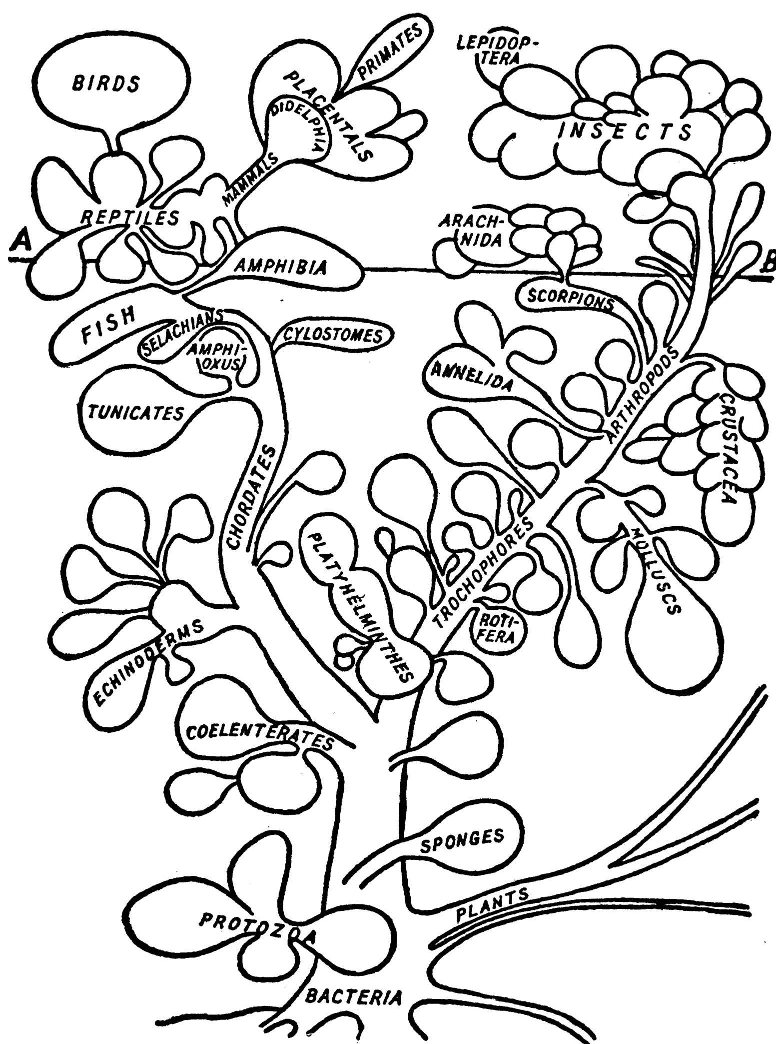
أخـرى أن تظهر ذات الفخفخـة في كـل عصر وعلى مستوى من مستويات التطور • ولو أننا جمعنا مئات وآلاف الاسماء في برامجنا لما وصلت الى واحد من مليون من الأوراق التي توزعت على شجرة الحياة منذ القديم •

ثانياً ، **في الحجم** • وبهذه الكلمة أعني : ما هي الأهمية النسبية ، كمياً ، للجماعات الحيوانية والنباتية المتنوعة في الطبيعة ؟ وأية حصة تخص كل واحدة ، مادياً ، في التجمع العام للكائنات المنتظمة ؟

لأعطي فكرة تقريبية عن نسبتها ، فانني اقدم الرسم المشرق الذي أبان فيه كوينو Guinot ، وهو معلم بارع في هذا الحقـل ، المقـاسم الرئيسية لمملكة الحيوان ، على ضوء أحدث تقدمات العلم • ويعتبر هذا الرسم رسماً لمركز اكثر مما يعتبر رسماً لبنية ، لكنه يجيب بدقـة على السؤال الـذي أطرحـه •

عندما ننظر إلى هذا الرسم ، فاننا نصاب بصدمة أولية ـ شبيهة بالصدمة التي نتلقاها عندما يتحدث عالم فلك عن ان النظام الشمسي هو نجم صغير ، وعن النجـوم كلهـا بأنهـا درب تبَّـانة واحـدة ، وعن درب التبَّـانة بأنهـا مجـرد ذرة بين المجرات الأخرى • والثدييات ـ الا تلخص هـذه الكلمة فكرتنا عن « الحيوان » • ؟

ومع ذلك فهي فلقة Lobe صغيرة ، وفرع متأخر على شجرة الحياة• وحولها وتحتها ـ توجد نماذج متنافسة متكاثرة لا نعرف شيئاً عن وجودها وعظمتها وجمهرتها • وهناك مخلوقات عجيبة كان يمكن أن نأتي عليها تقفز بين الأوراق الميتة أو تزحف فوق شاطىء ، فنلقي عليها نظرة خاطفة دون ان نتوقف لنتساءل عن أصلها ومغزاها وأهميتها ـ مخلوقات مهملة بالحجم ، وربما أن تكون مهملة بالعدد في الوقت الحاضر • وهنا تعود هذه الاشكال المحقَّرة لذاتها • ويمثل كل واحدة منها عالماً مهماً كعالمنا ، وذلك بغنى نماذجها وبطول الزمان الذي قضته الطبيعة لكي تولدها• **فمن الناحية الكمية** ، نعتبر نحن شكلاً من بين هذه الأشكال ، ونكون آخر من أتينا •



رسم رقم ٢

شجرة الحياة لكونيو

تمثل كل حزمة على هذا الرسم درجة لا تقل أهمية (من الناحية المورفولوجية والكمية) عن الثدييات بكاملها عندما تؤخذ معاً • دون الخط آب تكون الأشكال مائية ، وفوقه تعيش على اليابسة •

ثالثاً ، **في الزمان** • يعتبر هذا البند الثالث كالعـادة أصعب اعـادة تركيب لخيالاتنا • وكما سبق وقلت ، فان مستويات الماضي المختلفة تنضغط وتكبر في رؤيانا بواسطة التلسكوب اكثر من آفاق المكان • وكيف نقدر ان نميزها عن بعضها ؟ •

عندما نريد ان نضع أعماق الحياة في حقلها الحُقيقي فانه يفضل ان نعود الى ما دعوته أعلاه بطبقة الثدييات • ولأن هذه الطبقة ما زالت فتية نسبياً ، فان لدينا فكرة معينة عن الزمان المطلوب لنشوئها من نهـاية فترة الكريتاسي لمَّا تنبثق بوضوح فوق الزواحف : كل الحقب الثالث وأكثر منه بقليل ـ منذ ثمانين مليون سنة • ونفترض الآن ان الفروع الجانبية تلتقي في فترات منتظمة ، على فرع حيواني معطى ، وذلك كما يحدث على جذع شجرة صنوبر • حتى تتبع فترات الازهار في حدها الأعلى (وهذه وحدها تسجَّل بوضوح) بعضها بعضاً في حالة الفقريات يفصل بين الواحـدة والأخرى ثمانون مليون سنة • وكل ما يتوجب ان نفعله لكي نقدر زمن فترة حيوانية هو أن نعدَّ الطبقات فيها ونضربها بثمانين مليون • وحسب تقديرنا ، توجد ثلاث طبقات بين الثدييات وبين قاعدة رباعيات الأرجل • وتصبح الأرقام مذهلة وتفرض ذاتها ، لكنها تنطبق بما فيه الكفاية على الآراء الجيولوجية السائدة التي تتعلق بضخامة الأحقاب الثالثة والأولى والفحمية •

ونحاول ان نتبع نهجاً آخر بطريقة أكثر تقريبيةونحن ننتقل من فرع الى فرع • ففي طبقة واحدة ـ كالثدييات مثلا ـ نقدر ان نفهم بغموض التشتت البنياني الوسطي للنماذج ، تشتت ، كما رأينا ، أخذ ثمانين مليون سنة • واننا نقـارن الآن التشتتات بين الفـروع المتنوعـة ، بـين الثدييات والحشرات والنباتات العليا ـ مالم (وهذا ممكن) تتشعب هـذه الفروع الثلاثة التي تزدهر في نهاياتها هذه المجموعات الثلاث من الجذع ذاته بل تشعبت بشكل منفصل من « مشيجة Mycellin » مشتركة • اية فترة زمنية كانت ضرورية لتنتج التشتت الهائل الذي نراه ؟ وهنا تبـدو أرقـام عالم

الحيوان كأنها تميل لأن تناقض ارقام عالم البيولوجيا • اما الفيزيائيون فانهم يميلون ، بعد ان قاسوا محتوى الرصاص لمعدن Radiferous يعود الى عصر ما قبل الكامبري ، إلى الاعتقاد بألف وخمسمائة مليون سنة منذ أقدم ترسب لمادة عضوية إلى الآن • ألم توجد المتعضيات الأولى قبل هذه الآثار الأولى بزمن طويل ؟ واذا حصل اختلاف ، فأي من هذين القياسين الزمنيين نثق به لكي نحسب سني الأرض ؟ هل نصدق انحلال الراديوم البطيء أو التجمع البطيء للمادة الحية ؟

واذا كانت شجرة سيكويا بسيطة تأخذ خمسة آلاف سنة لتصل إلى نموها التام (ولم يشاهد أحد منا احداها تموت موتاً طبيعياً) فماذا يكون مجموع عمر شجرة الحياة ؟

ج • البرهان

اننا نستطيع ان نرى شجرة الحياة الآن وهي تقف امامنا • انها شجرة غريبة ، مما لا شك به • وباستطاعتنا أن نسميها الصورة السلبية Negative وذلك لأن اغصانها وجذعها ، على عكس ما يحدث مع اشجار غاباتنا الكبرى ، تكشف عن فجوات تتسع على الدوام كلما انحدرنا نزولاً • انها شجرة جامدة تقريباً ، كما تظهر لنا ، طالما ان البراعم تعمل على أن تتفتح • ولن نعرف كثيراً عن هذه البراعم التي هي نصف مفتحة الآن في أية حالة أخرى • ومع ذلك فهي شجرة رُسمت بوضوح بأوراق أنواع حية مرتبة فوق بعضها • وتقف امامنا وهي تغطي الأرض كلها بفروعها الرئيسية وابعادها الهائلة • ولا بد قبل ان نعمل على التعمق في سرّ حياتها ، ان نلقي نظرة فاحصة عليها • ومما لا شك به اننا نحصل على أمثولة وقوة عندما نتأملها من الخارج :

مغزى شهادتها •

ما زلنا نجد في اماكن مختلفة للعالم اناساً يشكون بكل ما يتعلق بالتطور • ويتخيل هؤلاء الناس ان معركة اصحاب مذهب التحول ما زالت تنفذ كما نفذت على ايام داروين ، ودليلهم على هذا كتاب ـ معرفة الطبيعة

وعلماء الطبيعة • ولأن علماء البيولوجيا يستمرون في بحث الآليات التي يمكن ان تشكلت الأنواع بواسطتها ، فانهم يتخيلون ان علماء الحياة يترددون في ما يتعلق بحقيقة نشوء كهذا وواقعه •

لكن المسألة الحقيقية ليست كما تبدو ، بل أن لها وجهاً آخر •

من الممكن ان يندهش القارىء خلال هذا الفصل الذي كرّسته لدراسة تسلسلات العالم المنتظم لتقصيري ان اذكر لحد الآن النزاعات التي ما زالت قائمة حول التمييز بين « الجسمي Soma » و « والبلازما المنشئة Germplasn » وحول وجود ووظيفة « المورثات Genes » وحول انتقال أو عدم انتقال الصفات المكتسبة • والحقيقة ، هي ان هذه الأسئلة لا تهمني مباشرة في النقطة التي وصلتها في بحثي • ولكي نجهز دراسة أصل ونشوء الانسان Anthropogenesis بهيكل طبيعي وأن نجهز الانسان بمذود ـ ان نضمن ، أعني ، موضوعية تطور اساسية ـ فان شيئاً واحداً ، واحداً فقط ، يعتبر ضروريا ،وهو ان التشكل النوعي Phylogenesis للحياة (مهما كانت عمليته وأصله) يجب ان يُعرف مثل التشكل التطوري المستقيم Orthogenesis للفرد الذي من خلاله نرى كل مخلوق حي وهو ينتقل دون ان نندهش •

ويفرض برهان ميكانيكي ظاهري لهذا النمو الأرضي للبيوسفير ذاته بشكل محتم على عقولنا وذلك عن طريق النموذج المادي الذي لا بد وان ننتهي مع كل جهد جديد لكي نثبت ، نقطة اثر نقطة ، عصيبات ومحيطات العالم المنتظمة •

ولا يشك أحدنا بالأصل الدائري لسديم لولبي وبالزيادة المتدرجة للجزيئات في قلب بلور أو استلاجميت أو تصلب « الحزمات » الخشبية حول محور الساق • وتعتبر بعض الترتيبات الهندسية التي تبدو لنا مستقرة كل الاستقرار ، أنها اثر وعلامة لا تدحض للحركة المجردة Kinematics . فكيف نقدر أن نتردد ولو للحظة واحدة بخصوص الأصول التطورية لطبقة الحياة على الأرض ؟

ان الحياة تهرق قشرتها تحت جهودنا لدى التحليل • فهي تنقسم في سيرها نزولاً لدرجة لا تُحد الى منهج متتابع من الوجهة الفيزيولوجية والتشريحية التي تعود للمذاري أو المهوايات Fans المنثنية[1] • ويندر ان نجد مهوايات وانواعاً تحتية وأعراقاً ، أو مهوايات أكبر للأنواع والأجناس ، أو مهوايات أوسع بكثير للوحدة الحيوية وللطبقات والفروع • وحتى نلخص ما نريد قوله ، فان التجميع كله ، الحيواني والنباتي ،يشكل وحدة حيوية جبارة بتجمعها ، وربما تتعمق جذورها ، كجزع بسيط ، في ترتيب دائري ما منغمس في أعماق العالم الذري الكبير • وتكون الحياة عندئذ غصناً بسيطاً يعتمد على شيء آخر •

وكيفما ننظر من الأعلى الى الأسفل ومن الأكبر الى الأصغر فاننا نجد بنية مرئية واحدة يشدد على تصميمها الذي يقويه ترتيب الظلال والفراغات ويطيله (وليس هذا القول فرضية !) تنظيم تلقائي بظاهره للعناصر التي لم نشاهدها قبلاً والتي اكتشفها هذا العصر • ويجد كل شكل اكتشف حديثاً مكانه الطبيعي ، مع أننا لا نعتبر أي شيء ضمن الهيكل « جديداً » بشكل مطلق • وماذا نريد أكثر من هذا لنقتنع ان هذا كله قد **ولد ونما ؟**

انطلاقاً من هذا نستطيع أن نستمر لسنين في جدال حول الطريقة التي اتت بها هذه المتعضية الضخمة الى الوجود • وتترنح ادمغتنا عندما ننظر بامعان اكثر الى تعقيد الآلية المحيِّر • فكيف نعالج هذا النمو المواظب مع حتمية الجواهر واللعب الأعمى للكروموزمات ، والعجز الظاهري لنقل المكتسبات بالتوالد ؟ كيف نصالح التطور الخارجي « الغائي » للانماط

---

(١) وفيما يتعلق بهذه المهوايات Fans ، فانه من الممكن طبعاً اقتفاء أثر الارتباطات بطريقة اخرى ، وخاصة عندما نعطي أهمية أكثر للمتوازيات والتلاقي Convergence . ويمكن اعتبار ذوات الاربع ، على سبيل المثال ، كحزمة مؤالفة من عدة جنوع اشتقت من ترتيبات دائرية مختلفة ، كل واحدة منها وصلت بالطريقة ذاتها الى قاعدة ذوات الأربع • ان هذا المنهج للتشعب المتنوع Polyphyletic لا يناسب الوقائع كثيراً ، في رأيي • على كل حال ، لا تؤثر حقيقته ، ان قليلا أو كثيراً ، على فكرتي الاساسية وهي أن الحياة تظهر وحدة جلية عضوياً تدل على ظاهرة النمو •

الشكلية Phenotypes مع التطور الآلي الداخلي للانماط المورثة Genotypes ؟ ومع أننا نأخذ الآلة على حدة لكننا ما زلنا غير قادرين على ان نفهم كيف تعمل • ويمكن أن يكون الأمر هكذا ، لكن الآلة تكون في غضون ذلك واقفة أمامنا وتعمل • وهل يتوجب علينا ان نتخاصم ان كانت القارات تصبح اكثر غرانيتية سنة بعد سنة لأن الكيمياء ما زالت ترتطم فوق تشكل الصخور الغرانيتية ؟

وتكون الحياة ، **مثل كل الأشياء** في كون يثبت فيه الزمان **كبعد رابع** ، وتكون فقط حجماً لطبيعة تطورية وبعداً • ومن الوجهة التاريخية والمادية تماثل مساعداً هو س ، يحدد مركز كل شيء في المكان ، في الزمان وفي الشكل •

هذا هو الواقع الأساسي الذي يتطلب تفسيراً : لكن **البرهان** عليه هو فوق كل تحقيق ، ومنيع ضد كل تناقض ناتج بالتجربة •

وفي درجة التعميم هذه ، يمكننا القول ان مشكلة التحول لا توجد بعد الآن وذلك لأن المسألة تُقر مرة والى الأبد • ومن الضروري ، لكي نهز معتقدنا الآن في حقيقة البيوجنيس ، ان نقتلع شجرة الحياة ونهدم بنية العالم[1] بكاملها •

---

(١) **في الواقع ، من وجهة استحالة ادراك أي وجود من الناحية الاختبارية ، حي او** غير حي ، الا من وجهة النظر القائمة في سلسلة الزمان والمكان ، توقفت النظرية التطورية عن أن تكون فرضية منذ وقت طويل وأصبحت شرطاً (بعدياً) ترضيها كل فرضيات الفيزياء والبيولوجيا • **وما زال علماء البيولوجيا والبالينتولوجيا يتجادلون حول الطريقة التي تحدث** بها الاشياء ، وحول آلية تحولات الحياة ، وان كانت توجد أرجحية صدفة (الداروينيون المحدثون) أو اكتشاف (اللاماركيون المحدثون) في انبثاق صفات جديدة • ولكن بناء على الواقع الاساسي والعام أن التطور العضوي يوجد وينطبق بالتساوي على الحياة ككل أو على أي مخلوق حي معطى بشكل خاص ، فان العلماء يتفقون على انهم لا يستطيعون أن يمارسوا العلم ان كان تفكيرهم مغايراً • وأما الأسف الوحيد الذي نعبر عنه هنا (وبدون دهشة) هو أنه على الرغم من وضوح الوقائع ، **فان هذا الاجماع لا يتطرف كثيراً لان يقبل أن** « مجرة » الاشكال الحية تؤلف (كما وصفناها في **هذه الصفحات**) **حركة التفاف داخلي** « لتشكل تطوري مستقيم » على تعقيد ووعي يكبران على الدوام • ولكننا سنعود الى هذا في **خلاصة هذا الكتاب** •

الفصل الثالث

دمتر ـ الهة الخصب

تحدثنا في الفصل السابق عن النمو وذلك لكي نعبر عن طريق الحياة وهي في إجرائها • وكنا قادرين على قطع مسافة في الطريق نحو معرفة المبدأ الذي يقف من وراء هذا الدافع الذي بدا لنا انه مرتبط بظاهرة **الاضافة المنضبطة** • وتعمل الحياة ، من خلال تجمع مستمر للخصائص (مهما كانت الآلية الوراثية الصحيحة المتضمنة) مثل كرة جليد • فهي تكوم الصفات فوق الصفات في بروتو بلازمها وذلك لكي تصبح اكثر تعقيداً • ولكن ، ما تعني حركة التوسع هذه عندما تؤخذ ككل ؟ هل تشبه الانفجار **الوظيفي** والمحتجز لاحتراق آلة داخلي ؟ **أو هل هي انعتاق** غير منظم للطاقة في كل الاتجاهات مثل لفحة ذات درجة انفجارية عالية ؟

يعتقد العلماء ان هناك تطوراً من نوع ما • اما إن كان هذ التطور **موجهاً** فانه مسألة أخرى • ومما لا شك فيه ان تسعة علماء طبيعة من أصل عشرة سيجيبون بالنفي ، حتى ولو كان عاطفياً ، عندما يسألون إن كانت الحياة **تسير الى مكان** في نهاية تحولاتها • فهم يقولون : « من الواضح ان المادة العضوية هي في حالة تحول مستمر ، حتى ولو كان هذا التحول يأتي بها من خلال الزمان الى اشكال تحتمل الحدوث • ولكن أي مقياس نستطيع ان نجده لكي نقدّر قيمة هذه البنيانات التي تقبل الانكسار ، المطلقة أو حتى النسبية ؟ وبأي حق ، نقدر ان نقول أن ثديية ، حتى في حال الانسان ، اكثر تقدماً واكثر كمالاً من نحلة أو من زهرة ؟ اننا نستطيع ان نرتب الكائنات لحد ما بدوائر تزداد في الاتساع حسب البعد في الزمان

الذي يفصلها عن الخلية الأولية • ولكننا لا نستطيع ان نجد أية قواعد علمية لنفضل احدى نتاجات الطبيعة هذه على الأخرى لمَّا تصل الى درجة تمايز معينة • فهي حلول مختلفة ـ لكن كل حل يساوي الآخر • لذلك تكون كل عارضة في الدولاب صالحة كالأخرى ؛ ولا يبدو ان أياً من الفروع يؤدي الى مكان ما بشكل خاص » •

يحدد العلم في نشوئه ـ وحتى الانسانية في سيرها كما سأظهر ـ الزمان في هذه اللحظة وذلك لأن عقول الناس تحجم عن ان تعترف بأن للتطور **وجهة ومحوراً** مميزاً • وتتبعثر قوى البحث التي يضعفها هذا الشك الأساسي ، ولا يظل هناك أي تصميم لبناء العالم •

اعتقد وأنا أترك جانباً كل تشكل انساني Anthropomorphism وكل ما يجعل الانسان مركزاً للكون أ وغاية له Anthropocentrism . أنني اقدر أن أرى اتجاهاً للحياة وخطة تقدم يظهران بوضوح وجلاء ، فأقتنع بأن علم الغد سيعترف بحقيقتهما • لذلك أريد ان يدرك القارىء لماذا أقول هذا •

آ • خيط آريان(١)

لكي نبدأ ، سنحاول ان نجد نظاماً في التعقيد طالما أننا نبحث في درجات التعقيد العضوي في المادة •

وعندما نتأمل بهذا دون الاستعانة بخيط ، فاننا نعترف ان جمهرة الأشكال الحية تشكل من حيث الكيف متاهة يصعب التخلص منها • ماذا يحدث ، والى أين نذهب من خلال هذا التتابع الفظيع للتشعبات ؟ مما لا شك به ، ان المخلوقات تكتسب من خلال العصور اعضاء أكثر ذات حساسية زائدة ، ولكنها ، مع ذلك ، تقللها بالاختصاص • وبالاضافة الى هذا كله ، ماذا يعني الاصطلاح « التعقيد » ؟ هناك طرق مختلفة جداً

---

(١) هي بنت الملك مينوس التي أعطت تيزيوس خيطاً بواسطته اكتشف طريق الخروج من متاهة مينوتر • (المترجم) •

يصبح الحيوان بها أقل بساطة ـ تمـــايز الأطراف والانسجة والأعضـــاء الحاسة واللحافات Integuments • وتكون أنواع التوزعات كلها ممكنة وفق وجهة النظر المتبناة•فهل يوجد اتحاد فيتلك الاتحادات الكثيرة يقالانه **أكثر صحة** من الأخرى ؟ ايوجد اتحاد واحد يعطي للأشياء الحية بكاملها تناسقاً أكثر اكتفاء اما بعلاقته بذاته أو بعلاقته بالعالم الذي تجد الحيـــاة ذاتها بالضرورة فيه ؟

ولكي أجيب ع لىهذا السؤال ، فانني اعتقد انه من الأفضل ان نعود الى ما قلتـــه سابقاً عن العلاقات المتبـــادلة بين **خارج** الاشياء **وداخلها** • وكما قلت ان جوهر الحقيقي يتمثل « بباطنية » يشملها الكون في لحظة معطـاة • ولن يكون التطور في تلك الحـــالة سوى نمو هـذه الطـــاقة « الشعاعية » أو « العقلية » المستمر في مجرى الزمان تحت وضمن الطاقة الميكانيكية التي دعوتها « الطاقة المماسة » والتي هي ثابتة على مقياس ملاحظتنا (الكتاب ١ ،الفصل ٢ ، ٣ الطاقة الروحية ، القسم ب) • فما هـو ، كما سألت ، المعدل الخاص الذي يعبر بشكل تجريبي عن القرابـة بين طاقـة العالم المماسة والشعاعيـة في مجرى نشوئهما ؟ والجواب هو **الترتيب** الذي تقوي تقدماته المتتابعة توسعاً مستمراً وتعميق وعي من الناحية الداخلية •

ونعمل الآن على تقليب هذا الاقتراح (ليس في حلقة فارغة بل بتعديل بسيط للمشهد أو للفكرة)•فبين التعقيدات التي لا حصر لها التي عانتها المادة العضوية في غزارتها ، نجد انه من الصعوبة ان نميز تلك التعقيدات التي هي مجرد تنوعات سطحية وتلك (ان وجد أي منها) التي لا تمثل تجديداً لمادة الكون وتجميعاً جديداً لها • وها نحـن نحاول الآن ان نـرى ، بين الاتحادات التي اختبرتها الحياة ، ان كان بعضها لا يشترك عضوياً مع تبدل ايجابي في عقلية Psychism تلك الكائنات التي تمتلكها • واذا كان الأمر هكذا ، فلا بـد وان نمسك بها ونتبعهـا ، وذلك لأنها ـ ان كانت نظريتي صحيحة ـ الاتحادات التي تمثل ، بين الكتلة المبهمة للتحولات التي لا أهمية لها ، جوهر التعقيد والتحول الضروري • ولا بد لها ان تقودنا الى مكان ما •

فالمسألة اذاً ، وقد وضعناها بهذا الشكل ، تُحل سريعاً • فبالطبع توجد في المتعضيات الحية آلية انتخابية للعبة الوعي • ويكفي ، لكي ندركها ، ان ننظر الى نفوسنا ـ الجهاز العصبي • ولا نقدر ان نحقق ادراكات من هذا النوع بطريقة ايجابية الا « بباطنية » فريدة في العالم : باطنيتنا نحن مباشرة ، وفي الوقت ذاته ، باطنية الآخرين التي تعادل باطنيتنا • ومع هذا ، فاننا نعتقد بوجود « داخلية » معينة في الحيوانات تتناسب تقريباً مع نشـوء أدمغتها • وعلى هذا الأساس سنصنف الكائنات الحية بدرجة تشكل المخ Cerebralisation » لديها • وماذا يحدث ؟ يظهر نظام ـ النظـام الذي اردناه ـ وأوتوماتيكياً •

ولا بد قبل أن نتبدىء ، أن نلتفت الى ذلك الجزء من شجرة الحياة الذي نعرفه اكثر من غيره وذلك لأنه ما زال مليئاً بالحيوية ولأننا نخصه بأنفسنا ـ هو فرع الحبليات Chordates • ففي هذه الجماعة تظهر صفة بارزة ، صفة توضحت في الباليتنولوجيا منذ زمن بعيد • وهذه الصفة تعني اننا نجد ، ونحن ننتقل من طبقة الى طبقة وبقفزات ثقيلة ، الجهاز العصبي وهو ينشأ ويتركز باستمرار • وكل واحد منا يعلم مثل الد يناسور الذي لم يكن دماغه الصغير التافه سوى خيط رقيق جداً من الفصوص وقطره أصغر من النخاع الشوكي في المنطقة القطنية Lumber • ويذكرنا بحـالة أدنى في البرمائيات والأسماك • ولكن عندما ننتقل الى مرحلة أعلى ـ هي الثدييات ـ فاننا نجد تبدلاً مدهشاً •

يكون متوسط الدمـاغ عنـد الثدييات ، أي **داخل طبقة واحدة** ، اكبر حجماً واكثر التفافاً من أية مجموعة أخرى للفقريات • ولكن عندما نمعن النظر فاننا لا نجد فوارق كثيرة فقط بل ونظاماً مدهشاً في توزيعها • والتدرج الذي نجده ، يتبع بالدرجة الأولى مركز الوحدة الحيوية Biota وفي الطبيعة ، في ايامنا هذه ، تتفوق ذوات المشيمة في موضوع الدماغ على ذوات الجيب • ونجد ، ضمن الوحدة الحيويـة ذاتهـا ، تدرجاً حسب العمر • فنجد في الوحـدة الحيويـة ذاتهـا أن أدمغـة لذوات المشيمـة

(باستثناء بعض الرئيسيات) أصغر نسبياً ودوماً وأكثر بساطة في الحقب الثالث الأدنى من حقب الميوسين والبليوسين ٠ وتوضح عن هذا شعب Phyla انقرضت مثـــل Condylartha , Dinocerata ، تلك الحيوانات الهـائلة التي كادت جمجمتها لا تتقدم (بالحجم وبقسمة الفصوص) الى ما وراء الحقب الثاني للزواحف ٠ ولعلنا نشاهد هذا **ضمن خط انحدار فريد** ٠ فعند آكلات اللحم في الايوسين كان المخ ناعماً وينفصل جيداً عن المخيخ لأنه كان ما زال في مرحلة ذوات الجيب ٠ ويسهل علينا ان نضيف هذا الى القائمة ٠ وبالاجمال ، يمكننا ان نقول بشكل عام انه يندر ان نجد ، عندما نأخـذ تفرعاً من أي ترتيب دائـري ، انـه لا يـؤدي اكثـر فأكثـر (بشرط ان يكون طويلاً بكفاية) في الزمان الى اشكال « تشكل مخها » ٠

وعندما نأخذ فرعاً آخر مثل انسانيات الشكل والحشرات فاننا نجد الظاهرة ذاتها ٠ ويقل تأكدنا لقيمنا لأننا نبحث في نوع آخر للوعي ، لكن الخيط الذي يقودنا يبدو أنه هناك ٠ وتظهر هذه الأشكال التي زالت من الناحية النفسية مثلنا ، ونحن ننتقل من جماعة الى جماعة ومن عصر الى عصر ، تأثير تشكيل المخ ، فتتركز العقد العصبية وتصبح مركزة وتنمو الى الأمام في الرأس ٠ وكذلك تصبح الحشرات اكثر تعقيداً وتبدأ في الوقت ذاته ظاهرة التجمع غير العادية التي سنعود اليها مرة أخرى ٠

نستطيع ان نستمر بهذا التحليل الى مالا نهاية ٠ وقد قلت ما فيـه الكفاية لأظهر كيف تتفكك اللفيفة Skein بسهولة عندما نجد طرفهـا ٠ وتوصل علماء الطبيعة الذين انطلقوا ليصنفوا الأشكال العضوية لأسـباب واضحة تلائمهم ، ان يستفيدوا من تبدلات معينة للزخرفة ، أو ، على سبيل المثال ، من تعديلات وظيفية للهيكل العظمي ٠ واذ قادهم التشكل التطوري المستقيم الذي يؤثر على ترتيب أعصاب الأجنحـة وتلوينها وعلى ترتيب الأطراف أو شكل الأسنان ، فان تصنيفهم ينوع الأقسام أو حتـى هيكل بنية في العالم الحي ٠ ولأن الفروع التي اقتفينا آثارها تطابق فقط التناسقات الثانوية للتطور ، فلا يكون للطريقة ككل هيئة أو حركة ٠ ومن ناحيـة

ثانية ، تأخذ الأجناس التي لا تحصى ، والأنواع مكانها وترتفع شبكة الترتيبات الدائرية وطبقاتها وفروعها كلها مثل رشاش من الأوراق المرتجف ، وذلك منذ اللحظة التي يتحقق فيها قياس (أو Parameter) الظاهرة المتطورة في إتقان الاجهزة العصبية • ولا يماثل ترتيب الأشكال الحيوانية حسب درجة تشكل دماغها تصنيف بيولوجيا منسقة بل يعم على شجرة الحياة ارهافا في الملامح ودافعاً لا يعترض عليه هو علامة الحقيقة • ان تناسقاً كهذا ـ ولا بد أن أضيف سهولة كهذه وإخلاصاً لا ينفذ وقدرة واعية في هذا التناسق ـ لا يكون نتيجة للصدفة •

يبرز تمايز النسيج العصبي ، كما تجعلنا النظرية نتوقع ، كتحول له أهميته من بين النماذج اللامنتهية التي يتبدد فيها تعقيد الحياة • **فهو يقدم اتجاهاً ؛** وبنتائجه **يبرهن أن للتطور اتجاها** •

هذه هي خلاصتي الأولى • لكن لهذه الخلاصة نتيجتها • فقد بدأنا بقولنا ان الدماغ كان ، بين المخلوقات الحية ، علاقة الوعي وقياسه • ولقد أضفنا الآن ان الدماغ يعمل ، بين المخلوقات الحية ، على إكمال ذاته باستمرار على مر الزمان حتى ان كيفاً معطى للدماغ يبدو بالضرورة انه يرتبط بحقبة معطاة للزمان •

ويعلن الاستنتاج الأخير عن ذاته، استنتاج يثبت في الوقت ذاته القواعد ويضبط ما سيأتي في بحثنا • وطالما ان التاريخ الطبيعي للمخلوقات الحية بكليته ومن خلال طول عمر كل جذع يصل الى تأسيس تدريجي كجهاز عصبي واسع من **الخارج** ويطابق على **الداخل** لتنصيب حالة عقلية على ابعاد الأرض ذاتها • فعلى السطح نجد الألياف العصبية والعقد ، وفي الأعماق نجد الوعي • فقد كنا نبحث فقط عن قاعدة بسيطة لكي نصنف تعقد المظاهر ، وأما الآن (ونحن نتوافق مع توقعاتنا الأولى حول طبيعة التطور العقلية النهائية) فاننا نمتلك متحولاً اساسياً قادراً على أن نتبعه في الماضي ، وربما ان يحدد في المستقبل ، المنحنى الحقيقي للظاهرة •

وهل سيحل هذا المسألة ؟ نعم ، تقريباً • انما بشرط واحد : شرط سيبدو مزعجاً لبعض التغرضات العلمية • اما عندما نبدل الجهة ونعكس العملية فاننا نهجر **خارج** الاشياء لنتعمق في **باطنها** •

٢ ـ اشراق الوعي •

نعود الآن الى حركة الحياة « التوسعية » كما تبدو باطارها الواسع • وعوضاً عن ان نضيع هذه المرة في متاهة الترتيبات التي تؤثر في طاقات العالم « المماسة » فاننا نحاول ان نتبع التقدم « الشعاعي » لطاقاتها الداخلية • وهكذا يتوضح كل شيء بشكل محدد ـ في القيمة ، في العملية وفي الأمل•

آ • ان ما يأتي به هـذا التبدل البسيط للمتحول هو **المكان الذي يشغله نشوء الحياة في التاريخ العام لكوكبنا** •

لمَّا بحثنا أصل الخلايا الأولى فاننا اعتبرنا انه لو كان تكونها التلقائي قد حدث فقط مرة واحدة في الزمان كله ، فلأن التشكيل الأولي للبروتوبلازما ، من حيث الظاهر ، كان يرتبط بحالة مرت من خلالها الكيمياء العامة للأرض مرة واحدة • فالأرض ، كما قلت ، يجب أن تعتبر بأنها مقعد لتطور أرضي معين لا يُعكس ، وأكثر أهمية للعلماء اكثر من أية اهتزازات أخرى • وذكرنا ايضاً ان انبثاق المادة الأولى الأوَّلي حدَّد نقطة حاسمة على منحنى هذا التطور •

اما بعد ذلك فقد بدا ان الظاهرة قد ضاعت في جمهرة التشعبات لدرجة أننا كدنا ننساها • أما الآن ، فاننا نراها تنبثق مرة أخرى على المد ومع المد (تسجلها الأجهزة العصبية في حينها) وسيحمل طوفانها الكتلة الحيوية الى الأمام نحو الوعي على الدوام • وهذه هي الحركة الأولية التي تظهر من جديد ، والتي ندرك نتيجتها الآن •

ومثل عالم الجيولوجيا الذي ينشغل بتسجيل حركات الأرض ، التواءاتها وانكساراتها ، كذلك لا يرى عالم الباليتنولوجيا الذي يثبت مركز الأشكال الحيوانية في الزمان في الماضي سوى سلسلة مطردة لاختلاجات

متناسقة • وحسب تسجيلاتهم ، تبعت الثديات الزواحف التي تبعت البرمائيات، تماما كما أخذت جبال الالب مكان الجبال السميرية Cimmerian التي كانت قد أخذت مكان السلسلة الهيريسنية Hercynian . وهكذا ، فاننا نقدربل يتوجب علينا ان ننفصل عن هذا المشهد الذي ينقصه العمق • ولا يتوفر لدينا بعد الآن المنحنى « جيب القوس » الزاحف بل اللولب الذي يقفز الى الأعلى وهو يدور • ومن طبقة حيوانية لأخرى **يحمل شيء ما : وينمو وهو يرتج لكن بدون توقف وباتجاه ثابت •** ويعتبر هذا « الشيء ما » أكثر الأشياء أهمية من الوجهة المادية في الكوكب الذي نعيش عليه • وبدون شك ، يشكل تطور الاجسام البسيطة التي تتبع الطريق المشع والعزل الغرانيتي للقارات، والعزل الممكن لطبقات الأرض الداخلية (وهي تحولات مختلفة عن الحركات الحيوية) عبثاً مستمراً يمتد تحت انتساقات الأرض • ولكن منذ ان انفصلت الحياة ضمن قلب المادة ، لم يعد لهذه العمليات ميزة كونها الحادثة الأكثر جلالاً • وبولادة اشباه المادة الآحية Albuminoids الأولى ، انتقل جوهر الظاهرة الأرضية بطريقة حاسمة ليصبح مركزاً في ذلك الفيلم الدقيق ذي الكثافة المهملة ظاهرياً ، هو البيوسفير • لذلك يمتد محور التشكل الجيولوجي Geogenesis في التشكل الحيوي Biogenesis الذي يعبر عن ذاته في النهاية بالتشكل العقلي Psychogenesis •

ومن وجهة نظر داخلية تثبتها على الدوام التناسقات التي تزداد أبداً ، تصبح موضوعات العلم مرئية في مشهد لائق وفي نسبها الحقة • فنرى الحياة في القمة ، والفيزياء كلها دونها • وفي قلب الحياة نرى دافعاً لاشراق الوعي يفسر تدرجها وتقدمها •

ب • دافع الحياة • هذه مسألة يتناقش حولها علماء الطبيعة بشدة وذلك منذ أن أصبح فهم الطبيعة وقفاً على فهم التطور • أما علماء البيولوجيا، وهم مخلصون لطرقهم التحليلية والحتمية ، فانهم يصممون على البحث في مبدأ النشوءات الحيوية في التنبيهات الخارجية أو في الاحصاء : النزاع من

أجل البقاء ، الانتخاب الطبيعي الخ • ومن وجهة النظر هذه ، لا يتقدم العالم الحي ابـــداً ـ ان كان قد تقــدم ـ الا بالمجموع المنظـم اوتوماتيكياً لكل المجهودات الذي يجعله ان يظل هو ذاته •

ولا أنكر الدور الهام الذي يلعبه العامل التاريخي للشكل المادي • وككائنات حية فاننا نشعره في أنفسنا • فلكي نهز الفرد ونخرجه من خموله الطبيعي ومن ثلمة العادة ، ولكي نحطم من وقت لآخر الهياكل الجماعية التي يحتجز بها ، فمن العدالة ان يُهز من الخارج وان يحرَّض • ماذا كنا نفعل لولا اعداؤنا ؟ ان الحياة ما زالت تبدو انها تستمرَّ من أجـــل ترتيباتها المبدعة ردود الفعل الواسعة التي تولد بشكل عرضي في العالم كله بين التيارات المادية والكتل الحية وذلك على الرغم من أنها قادرة على أن تصاغ بمرونة داخل اجسام عضوية لحركة الذرات العمياء • لذلك تبدو الحياة بأنها تلعب بمهارة مع الجماعات والأحداث كما تلعب مع الذرات • ولكن ماذا تقدر ان تفعل هذه المنبهات وهذه الأصالة اذا طبقت على حـــالة القصور الذاتي Inertia الأساسية ؟ وماذا تكون الطاقات الميكانيكية ذاتها وهي مجردة من **باطن ما** يفتديها ؟ اننا نجد « الطـــاقة الشعاعية » تحت « الطاقة المماسة » • ويكون لدافع العالم ، الذي يُلاحظ من سياق الوعي العظيم مصدره النهائي في مبدأ **داخلي** وباستطاعته لوحده ان يفسر تقــدمه الذي لا يُعكس نحو عقلية Psychism أعلى •

كيف تقدر الحياة ان تحترم الحتمية على **الخارج** مع أنها تعمل بحرية على **الباطن ؟** ربما أننا سنفهم هذا بشكل أفضل في المستقبل •

تبدو الظاهرة الحيوية ، في الوقت ذاته ، بالاجمال طبيعيــة وممكنــة عندما نعترف بحقيقة دافع أصلي • وعندئــذ تصبح بنيتهــا المجهريــة اكثر وضوحاً • وها نحن نتصور الآن طريقة جديــدة ، فــوق وعلى الجــدول

الرئيسي للتطور البيولوجي ، لتفسير تقدم شعباتها [1] المتنوعة وترتيبها الخاص • فهناك فرق بين ان نلاحظ أن الأطراف تصبح في فرع معطى من المملكة الحيوانية احادية الخف Solipedal أو تصبح الأسنان آكلة للحوم ، وبين ان نخمن كيف نتج هذا الميل • ويصلح ان نقول ان افتجاء يحدث في النقطة التي يترك فيها الجذع الترتيب الدائري • ولكن ماذا بعد ذلك ؟ كقاعدة ، تكون تعديلات الشعبة ذات المدى الطويل تدريجية ، وبعض الأحيان تكون الاعضاء المؤثرة مستقرة حتى من الجنين (الاسنان على سبيل المثال) حتى اننا نضطر ان نهجر فكرة تفسير كل حالة بأنها بقاء الافضل او أنها تكيف ميكانيكي للبيئة والعادة • وماذا يأتي بعد هذا؟

وكلما تعمقت بهذه المسألة وفكرت بها ، انطبعت فيّ بثبات أن ما نجابه به ينتج عن قوى علم النفس وليس عن قوى الخارج • ووفق ما يقوله الفكر الحديث ، ينشىء الحيوان غرائزه لا كل اللحم لأن رحاه تصبح قاطعة وأظافره حادة • الا يتوجب علينا ان نقلب الفرضية ؟ فلو كان النمر يطيل أنيابه ويسن أظافره ، أليس لأنه ، وهو يتبع فرع انحداره ، يستلم وينشىء ويسلّم « روح آكل اللحوم » ؟ وهذا ما يحدث للنماذج الراكضة

---

(١) سأُتّهم في دوائر عديدة بأنني أظهرت ميلا لا ماركسياً في التفسيرات التي تتلو ، وبأنني بالغت باظهار تأثير **الباطن** في ترتيب الاجسام العضوي • ولكن يتوجب علينا أن نذكر أنني تركت جزءاً هاماً لفكرة داروين عن ظهور القوى الخارجية والصدفة لدى بحث موضوع عمل الغريزة ذي تبدلات البنية المؤدية الى التكون المورفولوجي Morphogenetic كما تفهم هنا • فمن خلال ضربات الصدفة تتقدم الحياة ، لكنها ضربات تفهم وتعرف ـ أي انها تنتخب انتخاباً عقلياً • ان نظرية « ضد الصدفة » التي يقول بها اللاماركيون المحدثون ليست مجرد نفي لها • بل هي تظهر ، عكس ذلك ، بأنها **الاستفادة من** نظرية الصدفة لداروين • وهناك تكامل وظيفي بين العنصرين ، نقدر أن نسميه « التعايش Symbiosis » .

ولو أننا ميزنا تمييزاً صحيحاً (وما زال هذا التمييز مجهولا) بين بيولوجيا وحدات صغيرة وبيولوجيا تعقيدات كبرى ـ تماماً كما أن هناك فيزياء اللامتناهي في الصغر وفيزياء الكبير جداً ـ لفضلنا نصيحة التمييز بين منطقتين رئيسيتين للعالم العضوي ولعاملناهما باختلاف • فمن جانب توجد منطقة التعقيدات الكبرى اللاماركية (وعلى رأسها الانسان) التي نقدر أن نرى فيها أن نظرية ضد الصدفة تسود ؛ ومن جانب آخر توجد منطقة التعقيدات الصغرى ، وأشكال الحياة الدنيا الداروينية ، والتي تغرق فيها نظرية الصدفة نظرية ضد الصدفة والتي يمكن قبولها بتعقل وحدس أي بشكل غير مباشر •

الفزعة وللحيوانات التي تقيم في الأوجار او تسبح او تطير • ونحن لا نشك بوجود صفات ولكن بشرط ان تؤخذ هذه الكلمة بمعنى « الاعتدال » • ولأول وهلة ، يذكرنا التفسير « بفضائل » رجال المدرسة • ولكن عندما نتعمق ، فانه يصبح قريب التصديق • وفي الفرد تنشأ الميزات والنقائص مع العمر • فلماذا (أو بالحري كيف) لا توضَّح شعبياً ؟ ولماذا لاترتكس على المتعضية لتطيعها بصورتها ؟ وبعد كل ما ذكرناه ، فقد نجح النمل والديدان التي تعيش في الأخشاب بتجهيز محاربيها وعمالها بخارج يتناسب مع غرائزها • وبالتأكيد نعرف نحن رجال النهب ايضاً ؟

ج • عندما نقر بكل هذا فان آفاقاً غير متوقعة ترتفع أمام البيولوجيا • ولأسباب عملية واضحة نضطر لأن نستفيد من التبدلات في اجزائها المستحاثة لكي نتبع الارتبطات بين المخلوقات الحية • لكن يجب ان لا نسمح لهذه الضرورة العملية ان تعمينا فلا نرى سوى ما هو محدد وسطحي في الترتيب• فعدد العظام ، وشكل الأسنان ، وزخرفة اللحاف ــ تشكل هذه « الصفات المرئية » كلها الرداء الخارجي حول شيء ما أكثر عمقاً يسنده • ونحن الآن نعمل بحادثة واحدة فقط هي التشكل التطوري المستقيم الكبير لكل شيء نحو درجة أعلى للتلقائية المحايثة ، وبالدرجة الثانية ، نجد بواسطة التبدد الدوري لهذا الدافع الترتيب الدائري للارثوجنيس الصغير ، حيث ينقسم التيار الأساسي لكي يشكل المحور الداخلي والحقيقي لكل « شعاع » • وأخيراً ، كما نجد قناع الانسجة وعلم بناء الأطراف وقد ألقي بها فوق كل ذلك كغمد بسيط • تلك هي الحالة •

ولكي نكتب التاريخ الطبيعي الحقيقي للعالم علينا أن نكون قادرين على اقتفائه من **الباطن** • وهكذا لن يبدو كتتابع مقفل لنماذج بنيانية تأخذ احداها مكان الأخرى ، بل كصعود عصارة داخلية تنتشر في غابة غرائز توحدت ، ويتشكل العالم الحي في قاعدته بالوعي المغلق باللحم والعظم • ولا يوجد شيء من البيوسفير الى الأنواع سوى تشعب ضخم لعملية عقلية تبحث عن

ذاتها بواسطة اشكال مختلفة • واذا تبعنا خيط اريان حتى النهاية فانه يقودنا الى هنـاك •

وفي الحالة الحاضرة لمعرفتنا ، لانقدر أن نحلم بالتعبير عن آلية التطور في هذا الشكل « الشعاعي » « المتبطن » ومن الناحية الثانية ، فان شيئاً واحداً يتوضح لنا • فلو كان هذا هو المغزى الحقيقي للتحول ، لقدرت الحيـاة ، بقدر ما تمثل عملية **منضبطة** ، ان تستمر أكثر فأكثر على طـول فرعهـا الأصلي على شرط أنها عانت تعديلاً ثانياً عميقاً في لحظة معطاة •

القاعدة شكلية • وقد أشرنا إليها قبلاً عندما تكلمنا عن ولادة الحياة• لايستطيع اي حجم في العالم ان يستمر بالزيادة دون أن يصل عـاجلاً أو آجلاً الى نقطة حاسمة تتضمن تبدلاً معيناً في الحالة • ويوجد سقف حـد للسرعات ودرجات الحرارة • فاذا زدنا تسارع جسم حتى يصل الى سرعة الضوء تقريباً ، فانه يكتسب طبيعة ساكنة الى مالا نهاية وذلك بزيادة الكتلة• واذا سخناه فانه يذوب اولاً ويتبخر بعدئذ • وهذا ما يطبق على الخصائص الفيزيائية المعروفة • وطالما كنا قادرين على اعتبار التطور تقدماً بسيطاً نحـو تعقيد ، فاننا نتخيله بأنه يتطور الى مالا حد له على صورته ومثالـه ، وذلك لأنه لايوجد سقف حد للتنوع الصرف • ولأن التعقيد المتزايـد تـاريخيـاً للأشكال والأعضاء قد أبان التزايد الذي لا يُعكس للادمغـة (والوعي) في الكم وايضاً في **الكيف** ، فاننا نضطر ان نتأكد من أن حادثة من رتبة أخرى ــ **تحول** ــ كانت منتظرة بشكل ضمني لتنهي هذه الفترة الطويلة للتأليف في مجرى الزمن الجيولوجي •

علينا ان نوجه اهتمامنا الآن الى البوادر الأولى لهذه الظاهرة الأرضية الكبرى التي تنتهي بالانسان •

٣ ــ دنو الزمان

لابد من عودة الى موجة الحياة في حركة حيث تركناها ، وأعني لـدى

توسع الثدييات ، أو لكي نركز أنفسنا مادياً في الزمان فلا بد من عودة الى العالم كما نقدر ان نتخيله نحو نهاية الحقب الثالث .

يبدو أن هدوءاً عظيماً كان يخيم على وجه الأرض وقتئذ . ووجدت من امريكا الجنوبية الى افريقيا الجنوبية وعبر آسيا واوروبا سهول استبس خصبة وغابات كثيفة . وفي هذا الاخضرار الذي لاينتهي وجدت عشرات من الزبرا (الحيوان المخطط) والوعول وتنوع كبير لذوات الخراطيم وغزلان مع كل انواع الظباء والنمور والثعالب والفراغير ، وكلها تشبه الحيوانات الموجودة في الوقت الحاضر . وبالاختصار ، لايختلف المشهد كثيراً عن ذاك الذي نبحث عنه اليوم لكي نحفظه في الحدائق العامة ـ على نهر الزامبيزي ، في الكونغو وفي اريزونا . وباستثناء بعض الأشكال القديمة المتباطئة ، يكون هذا المشهد مألوفاً حتى يتوجب علينا ان نقوم بجهد لنتأكد بأنه **بالامكان** وجود اكثر من رزمة دخان ترتفع من مخيم او من قرية .

انها فترة وفرة هادئة . فطبقة الثدييات قد انتشرت ، والتطور لايمكن ان يتوقف . ويتجمع شيء ما ، في مكان ما ، بدون شك ، يتجمع ويتهيأ لأن يرتفع لقفزة أخرى الى الأمام . لكن ماذا ؟ وأين ؟

ولا بد لنا أن نستفيد من الفهرس الذي نمتلكه من الآن فصاعداً وذلك لكي نفهم ما ينضج الآن في رحم الأم الشاملة . فالحياة « كما اتفقنا » هي اشراق الوعي . واذا كان عليها ان تتقدم أكثر فانها تقدر لأن الطاقة الداخلية ، هنا وهناك ، تشرق بسرعة تحت وشاح الأرض السائلة . فهنا وهناك ، في قاعدة الجهاز العصبي ، يزداد التوتر النفسي بدون شك . ويستعمل الأطباء والفيزيائيون ادوات دقيقة في الأجسام الحية : ولكي نفعل مثلهم ، علينا ان نطبق « ميزان حرارة » وعينا على هذه الطبيعة الناعسة . ففي اية منطقة من مناطق البيوسفير في فترة البليوسين توجد اشارة لحرارة ترتفع ؟

طبعاً ، علينا ان ننظر الى العناوين .

توجد قمتان لها فروع ، قمتــان فقط ، تنبثقان أمامنــا في الهواء والنــور والتلقائية خارج المملكة النباتية التي لانعتمد عليها [1] • فعلى جانب انسانيات الشكل توجد الحشرات ، وعلى جانب الفقريات ، توجد الثدييات • فــالى اية جهة يخص المستقبل ـ والحقيقة ؟

آ • ـ **الحشرات** • يسير تركيز رأسي لعقد عصبيــة في الحشرات العليا يداً بيد مع ثروة هائلة ودقة سلوك • ويتملكنا العجب عندما نرى هذا العالم حولنا يحيا وهو معدَّل بشكل مدهش مع انه بعيد جداً • منافسونا ؟ خلفاؤنا ، ربما ؟ الا يجب ان نقول جمهرة متضمنة بشكل مثير تصــارع في معبر أعمى ؟

وما يبدو ان يقضي على الفرضية ان الحشرات تمثل صدور التطور ـ أو حتى انها هي صدور ـ ه والواقع الذي يدل بأنها اجداد الفقريات العليا بتاريخ ازهارها ، والآن تبدو بأنها « ثابتة » بشكل لا يعالج • فقد أصبحت ، من خلال العصور الجيولوجية ، معقدة بشكل لا ينتهي كالصفات الصينية ، لكنها تعطي انطباعاً بأنها تفشل ان تبدل هيئتها ـ كان دافعها أو تحولهــا الأساسي قد توقف • ولو أننا نفكر لحظة فاننا نقدر ان نرى اسباباً معينــة لهذا التحديد الزمني •

الحشرات صغيرة جداً • وللنمو الكمي للأعضاء ، يكون هيكل عظمي خارجي مؤلف من مادة كيتنية حلاً سيئاً • وعلى الرغم من تناسلات متكررة فانه يحتجز الأعضاء : ويستسلم بسرعة تحت مقادير داخلية متزايدة • والحشرة لا تقدر ان تنمو أكثر من انش أو انشــين دون ا نتصبــح قابلة للانكسار بشــكل خطير • وعلى الرغم من الازدراء الــذي نعتبر به بعض

---

(١) في المملكة النباتية نعجز أن نتبــع على طول جهاز عصبي تطور عقلية Psychism تظل منبثة بوضوح • وهذا لا يعني بأن الآخر لايوجد ، وينتمو بطريقته الخاصة • ولا أفكر في أن أنكره • ولكي نأخذ مثالا من الف مثــال ، الا يكفي أن نرى كيف أن نباتات معينة تصطاد حشرات لنقتنع أن الفرع النباتي ، بعيد كما هو ، هو كالفرعين الآخرين ، يعمــل لمنفعة اشراق الوعي •

الأحيان « مجرد مسألة حجم » فاننا لا ننكر ان صفات معينة تكون قادرة ان تبـان فـوق كميات معينـة **من مجرد الواقع ان لها صلة بتأليف مادي** • لذلك تحتاج مستويات العقل العليا ادمغة اكبر من الناحية المادية •

وربما ، لسبب الحجم ذاته تظهر الحشرات تدنياً عقلياً غريباً في ذات الحقل الذي كنـا سنضع تفوقهـا فيـه • وتُفَحِم مهارتنا بدقـة حركاتها وبنياناتها •• لكن يتوجب علينا ان نكون حذرين • وعندما ننظر بامعان ، فان هـذا الكمال مشروط بالسرعة القصـوى التي يصبح بهـا علم نفسها آلية وقاسية • وقـد أظهرنا بما فيه الكفاية ان الحشرة تتصرف بهامش لا بأس به من عـدم التصميم والاختيار لأجل عملياتها • ولا تكاد هـذه العمليات تتم حتى تصبحافعالها محشوة بالعادة وتتحول حالاً الى انعكاسات عضوية • ونقدر أن نقول أن وعيها قد أصبح موجها الى داخلهـا ليصبح مجمـداً اوتوماتيكياً وباستمرار : (١)في تصرفها الذي تجعله تصميمات متابعة سُجلت بدقة دقيقاً جداً (٢) على المدى الطويل ، في مورفولوجيا جسمية تختفي فيها الخصائص الفردية التي تمتصها الوظيفة • ومن هـذا تنتج تعديلات الأعضاء والسلوك التي ادهشت فابر Faber ، كما تنتج الترتيبات المدهشةالتي تجمع في آلية فريدة حية المنحلة المزدحمة أو المنملة •

ويمكن ان يسمى ما يتوزع من الباطن الى الخارج ليصبح مادياً في ترتيبات صلبة امتداداً للوعي • ويعتبر هذا الامتداد نقيضاً للتركيز •

ب • **التدييات** • سنترك الحشرات لنعود إلى الثدييات •

تشعرنا هذه العودة براحة تتسبب عن انطباع « اعتبا رالانسان مركزاً للكون وهدفاً له » • وا نكنا نسعد لترك المنحلة والمنملة ، أليس لأننا نشعر وكأننا « في منزلنا » عندما نكون بين الفقريات العليا ؟ فهناك التهديد بالنسبية الذي يتدلى فوق عقولنا •

كلاً ، اننا لا نعترف خطأ • وفي هذه الحالة على الأقل لا يقـودنا انطباع خطأ ، بل ان محاكمتنا يقودها عقلنا بقدرته التي يمتلكها لتفصيل

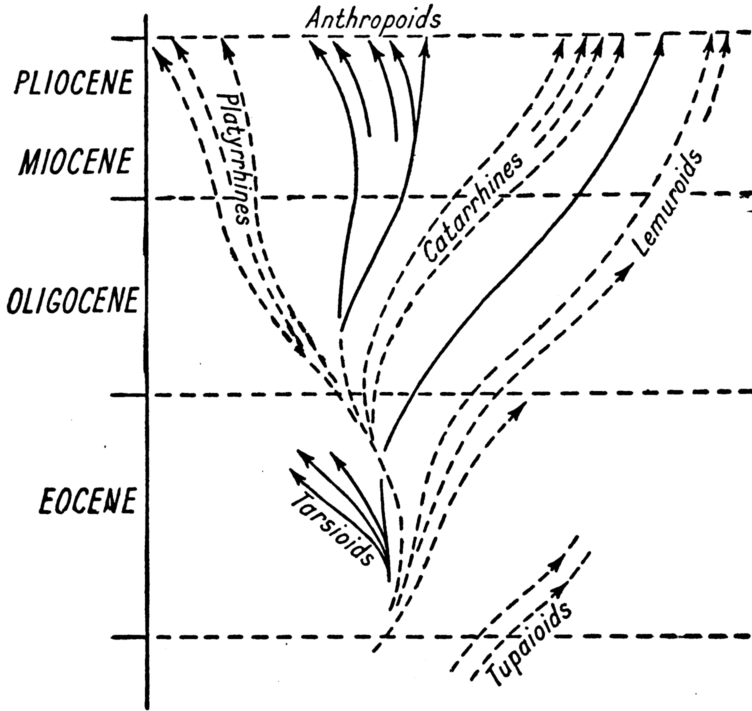


DIAGRAM 3. *The development of the Primates.*

رسم : رقم (٣)

تطور الرئيسيات

قيم مطلقة معينة • واذا بدت احدى ذوات الأربع اكثر حياة ، إذا قورنت بالنملة ، فليس لأن هناك قرابة حيوانية تربطنا بها • ففي سلوك قطة أو كلب أو دلفين توجد مرونة ، يوجد مالم نكن نتوقعه ، وتوجد وفرة حياة وفضول ! والغريزة لم تعد محصورة في أقنية وتشلها وظيفة واحدة ، كما هي الحال مع العنكبوت أو النحلة • فهي تبقى مرنة من الوجهة الاجتماعية والفردية • فهي تهتم وتلعب وتخفق • اننا الآن نعمـل بشكل للغريزة يختلف كلياً ولا يخضع **للتحديدات التي نفرضها على الأداة الدقة التي وصلت اليها •**

وعلى عكس الحشرة ، لا تكون الثديـة بكليتها عبدا للشعبة التـي تخصها • فحولها تبدأ « هالة » من الحرية تعوم ، وتكون شعاعاً للشخصية • ويكون في هذا الاتجاه ان الامكانيات تتجمع أمامها بشكل لا ينتهي •

لكن في أي نوع حدثت القفزة الى الأمام نحو آفاق موعود بها ؟

سنلقي نظرة عميقة على جمهرة حيوانات البليوسين الكبيرة ـ تلك الأطراف التي نشأت حتى الدرجة الأخيرة من البساطة والكمال ، وتلك الغابات من القرون على رؤوس الوعول ، ومن القرون الشبيهة بالقيثارة على رؤوس الظباء النجمية والمقلمة ، وتلك الانياب الثقيلة على أنوف الفيلة ، وانياب وقواطع آكلات اللحوم تلك ••• ان فيضاً كهذا أو اكتمالاً كهذا سيعملان للحكم على مستقبل تلك المخلوقات العظيمة بموت باكر ويكتبان لها الفناء ـ وذلك على الرغم من نشاطها النفسي ـ كاشكال وصلت إلى نهاية مورفولوجية ميتة • وكل هذا يمكن ان يبدو اكثر شبهاً بنهاية من بداية •

هـــذا مـا يحـــدث فعـــلاً • ولـكن الى جانب Polycladida و Strepsicerata والفيلة والنمور ذات الاسنان القاطعة وحيوانات أخرى **توجد الرئيسيات •**

ج • الرئيسيات • لهذا الحد لم أذكر الحيوانات الرئيسية سوى مرة أو مرتين • ولم أعيّن مكاناً لجاراتنا لقريبة هذه على شجرة الحياة •

لقد حذفتها بارادتي وذلك لأن أهميتها لـم تكن قد بدت في النقطة التـي وصلت إليها ولم يكن من الممكن فهمها • واما الآن فان الأمر يختلف بعد أن ادركنا المصدر السري الذي يحرك التطور الحيواني • لقد آن أوانها لنرى كيف نقدر بل كيف يجب أن تدخل الى تلك اللحظة المصيرية نحو نهاية الحقب الثالث •

وعلى الاجمال ، تظهر الرئيسيات كمجموعات الحيوانات الأخـرى كأنها سلسلة من الترتيبـات الدائرية الملتفـة أو كتشعبات من الوجهـة المورفولوجية • وكالعـادة تحـدد النهـايات بحـدة ، وتطمس الجذوع (الرسم ٣) • ففي القمة يوجد على كلا الجانبين فرعا القردة العظميين : Catarrhynes وهي قردة حقيقية من العالم القديم ولها اثنان وثلاثون سناً ،و Platyrryines امريكا الجنوبية ، ولها انف مسطح وست وثلاثون سناً • وتحتهما يوجد الليمور Lemurs وعادة لها بوز طويل وقواطع منعطفة • وفي الأسـفل ينفصـل عن هذين الترتيبـان الدائريان في بدايـة الحقب الثالث تشعب « آكل للنبات » منها Tupaioids ، التي تبدو بأنها تمثل فرعاً فريداً في حالة إزدهار • ولم ننته بعد • ففي قلب كل من هذين الترتيبين الدائريين نقـدر ان نميـز ترتيبـاً مركـزياً لأشـكال « ذات تمركـز رأسـي » • وعلى الجانب الليموري ، يوجد Tarsioids ، وهي حيوانات قافزة صغيرة لها جمجمة مستديرة ناتئة وعيون كبيرة ، يمثلها في الوقت الحاضر Tarsier ملايو ، الـذي يذكـرنا بانسـان صغـير • وعـلى جانب Catarrhynes نألف اشباه الانسان (الغوريلا والشمبانزي والاورانغ اوتانغ والجيبون) وهي قردة لا أذناب لها ، وتعتبر أنشط القردة وأكبرها •

كان الليمور والتارسير أول من وصلا الى ذروتهما ـ نحو نهاية عصر الايوسين • أما في ما يتعلق بأشباه الانسان ، فاننا نجدها في افريقيا ـ عصر الاوليغوسين وما بعد • ولكنها لم تصل بالتأكيد الى تنوعها الأقصى وحجمها حتى نهاية عصر البليوسين • ونراها بعدئذ في امريكا والهند أي دوماً في

مناطق استوائية أو شبه استوائية • لذلك يجدر بنا ان نحفظ هذا التاريخ ونموذج التوزيع هذا وذلك لأنهما امثولة •

وبهذا ، نكون قد وضعنا الرئيسيات خارجاً ـ في الزمان وفي شكلها الخارجي • ويبقى علينا ان نتخلل إلى باطن الأشياء ونحاول أن نفهم بأي اعتبار تختلف هذه الحيوانات عن الأخرى ، اذا ما نظر إليها من الداخل •

ان ما يجذب انتباه عالم التشريح عندما ينظر الى قردة (خاصة قردة عليا) هو درجة التمايز البسيطة جداً في عظامها • فالسعة القحفية أكبر بكثير مما هي عليه عند أي ثديي آخر ، ولكن ماذا نقول عن العظام الأخرى؟ من الممكن ان نخلط بين رحى منعزلة تخص Dryopithicus أو شمبانزي وبين سن حيوان لحمي ونباتي معاً مثل Condylarth الذي يعود لعهد الايوسين • اما الأطراف ـ وفروعها ما زالت سليمة ـ فانها تظهر الخطة ذاتها والنسب التي كان لها في ذوات الأربع الأولى للحقبة الباليوزوية • وخلال الحقب الثالث حولت ذوات الخف Ungulates تعديل أقدامها بشكل جذري ، وقلصت آكلات اللحوم اسنانها وسنَّتها ، وجعلت Catecea ذاتها كالاسماك ، وعقدت ذوات الخراطيم قواطعها ورحاها كثيراً • وحافظت الرئيسيات على عظم الزند سليمة وعلى عظم الشظية ؛ وأبقت على اصابعها الخمس ، وظلت في نموذجها ثلاثية الدرنات • فهل نعتبرها اذاً المحافظات بين الثدييات ، بل أكثرهن محافظة ؟

كلاً • ولكنها أظهرت عن انها اكثرها احتراساً وحذراً •

ان تمايز عضو ، هو بذاته وبأفضل اشكاله ، عنصر فجائي للتفوق • ولأنه لا يُعكس، فانه يحتجز الحيوان الذي يعاني منه في ممر محدد يعاني في نهايته ، تحت ضغط الارثوجنيس ، من خطورة انتهائه اما في قابلية انكسار أو في فظاعة وتشويه • فالتخصص يشل والتخصص ـ الفوقي يقتل • لذلك فقد تشوشت الباليتنولوجيا بمصائب كهذه وذلك لأن ، حتى فترة البليوسين ، ظلت الرئيسيات اكثر « بدائية » بأطرافها بين الثدييات ،

كما ظلت ايضاً أكثرها **حرية** • وماذا فعلت بتلك الحرية ؟ لقد استعملتها لترفع ذاتها من خلال اندفاعات الى حدود الذكاء •

هكذا يبدو امامنا الجواب ، وفي الوقت ذاته التحديد الحقيقي للرئيسية ، على المسألة التي قادتنا الى دراسة الرئيسيات • « فالى أين ستكون الحياة قادرة ان تستمر بعد الثدييات في نهاية الحقب الثالث » ؟

ان ما يجعل الرئيسيات دراسة ممتعة وهامة للبيولوجيا هو ، بالدرجة الأولى ، انها تمثل شعبة **ذات تمركز رأسي مباشر وصاف** • اما في الثدييات الأخرى فان الجهاز العصبي والغريزة تنشآن تدريجياً • لكن في الرئيسيات فقد تحدد المخاض الداخلي وتشتت واخيراً احتجزته التمايزات الاضافية • وأصبح الحصان والنمر والوعل ، بنشوئها الذهني ، كالحشرة ، ولحد ما سجناء ادوات حركتها السريعة أو طرقها المفترسة • **لأن ذلك ما أصبحت عليه أطرافها وأسنانها** • وأما في حالة الرئيسيات ، فان التطور قد عمل في الدماغ الذي ظل قابلا للطرْق وأهمل كل شيء آخر • ولهذا تكون في رأس المسيرة المتجهة للأعلى وللأمام نحو وعي أعظم• **ففي هذه الحالة المميزة والفريدة ، حدث تطابق أرثوجنيس الشعبة تماماً مع أرثوجنيس الحياة ذاتها الرئيسي** •انه Aristogenesis ـ الذي لا يُحد • هكذا نتبع اصطلاح أوسبورن الذي استعيره بينما أبدل معناه •

فاذا كانت الثدييات تشكل فرعاًسائداً ، هو الفرع السائد لشجرة الحياة ، فان الرئيسيات (وأعني ثدييات ـ دماغية) لا بد وأن تكون الفرع الرئيسي وتكون اشباه الانسان البرعم الذي ينتهي عنده هذا الفرع •

بعد كل هذا ، يكون من السهل ان نقرر اين ننظر في البيوسفير لنشاهد علامات ما سنتوقعه• فقد سبق وعلمنا ان الفروع الشعبية Phyletic النشيطة تنمو في كل مكان دافئة بالوعي نحو القمة • ولكنها تصبح في منطقة هامة جداً في قلب الثدييات ، وحيث توجد قوى الأدمغة التي صنعتها الطبيعة،

حارة جداً • وفي قلب هذا الاحمرار المتأجج تشتعل نقطة ذات تـوهج شديد •

يجب ان لا نضيع ذلك الخط الذي لوّنه الفجـــر بلون قرمزي • فبعد أن ارتفع تحت الأفق بعد مرور آلاف السنين ، تنبثق شعلة في نقطة مركز بشكل دقيق •

لقد ولد الفكر •



الكتاب الثالث

الفـكر

الفصل الأول

ولادة الفكر

ملاحظة أولية : الظاهرة الانسانية الخارقة

من وجهة نظر مفكر وضعي صرفة يعتبر الانسان اكثر الموضوعات التي يصادفها العلم غموضاً واكثرها تشويشاً . وفي الواقع يمكننا كذلك ان نعترف ايضاً ان العلم لم يحدد له مكاناً في تمثلاته للوجود . لقـد نجحت الفيزياء في التحديد المؤقت لعالم الجوهر . واستطاعت البيولوجيا ان تفرض نوعاً من نظام على بنيانات الحياة . وتعمل الانثروبولوجيـا ، استناداً على الفيزياء والبيولوجيا ، على تفسير بنية الانسان وآلياته الفيزيولوجية تفسيراً تقريبياً . ولكن ، بعد جمع هذه المعالم كلها مع بعضها البعض ، تبدو هذه الصورة بعيدة كل البعد عن الحقيقة . فالانسان ، كما يقدر العلم ان يعيد بناءه اليوم ، هو حيوان كالحيوانات الأخرى ـ ولا ينفصل سوى القليـل تشريحياً عن اشباه الانسان ، حتى ان التصنيفات الحديثة التي قام بها علماء الحيـوان تعـود الى وضـع لينوس وتشـمله معهـا في العـائلة الفوقيـة وهي الانسانيات . واستناداً على ظهوره من النتائج البيولوجية ، اليس هو في الحقيقة شيئاً ما يختلف كلياً ؟

كانت قفزة الانسان ، من الناحية المورفولوجية ، خفيفة جداً ، ومع ذلك فانها كانت القفزة التي صاحبت حركة لا تصدَّق بين عوالم الحياة ــ هذا هو ظهور الانسان الخارق • وهناك يقع البرهان أ ن العلم ، في بنياناته الجديدة للعالم في الوقت الحاضر ، يهمل عاملاً أساسياً أو بالحري بعداً كاملاً للكون •

وبالتوافق مع الفرضية العامة التي كانت خلال هذا الكتاب كله وما تزال تقودنا نحو تفسير متناسق للأرض كما تبدو اليوم ، فاني أريد ان أبيِّن الآن ، في هذا القسم الذي كرسته للفكر ، انه لكي نعطي الانسان مركزه **الطبيعي** في علم التجربة ، فمن الضروري أن نعتبر **خارج** الأشياء **وباطنها** على السواء • وقد ساعدتنا هذه الطريقة ان نقدِّر عظمة حركة الحياة واتجاهها ومعناها ، وستساعدنا مرة أخرى على ان نوفق بين عدم أهمية ظاهرة الانسان وبين أهميتها السامية في نظام ينحدر مرة أخرى بشكل منسجم على الحياة والمادة •

ونتساءل : ماذا حدث بين آخر طبقة لعصر البليوسين التي يغيب عنها الانسان وبين الطبقة التي تليها التي يندهش الجيولوجي ان يجد الصوانات الأولى المشظاة ؟ وما هي قيمة هذه القفزة الحقيقية ؟

هذا ما يتحتم علينا ان نتكشفه قبل ان نتبع مسيرة البشرية خطوة اثر خطوة نزولاً الى مرحلة حاسمة قائمة فيها اليوم •

١ ــ عتبة التفكير

آ ــ عتبة العنصر : أنسنة الفرد

آ • **طبيعة الانسنة** • لم يتفق البيولوجيون بعد حول ما إن كان يوجد اتجاه (أو محور محدد) للتطور أو لا يوجد • وكذلك ، ولسبب مماثل ، يوجد تباين في الآراء بين علماء النفس حول ان كانت النفس الانسانية تختلف بشكل خاص بطبيعتها عن نفس اجدادنا او لا تختلف •

وفي الواقع يميل معظم العلماء الى التنازع حول شرعية قفزة لا إستمرار كهذه • لقد قيل الكثير ، وما زال يقال عن ذكاء الحيوانات •

واذا أردنا أن نجد حلاً نهائياً لهذه المسألة بالنسبة « لتفوق » الانسان على الحيوانات (ومن المهم جداً أن نجد هذا الحل النهائي من أجل اخلاقية الحياة ومن أجل المعرفة الصافية) فلا أجد سوى طريقة واحدة ـ أن أزيل عمداً تلك الظهورات الثانوية والمبهمة كلها للنشاط الداخلي في السلوك الانساني ، واتخذ **من التفكير** الذي هو الظاهرة المركزية موضوعي •

ومن وجهة نظر تجربتنا ، يكون التفكير ، كما تدل عليه الكلمة ، القدرة التي يكتسبها وعي يلتفت إلى داخل ذاته ، ويتخذ ذاته **كموضوع** يتصف بثبات خاص ذي قيمة كبرى لا أن يعرف الانسان فقط ، بل أن يعرف نفسه وان يعرف بأنه يعرف • وبفردية ذاته هذه في أعماق ذاته ، تشكل العنصر الحي الذي انتشر في ما مضى وانقسم الى دائرة منبثة للادراكات والنشاطات ، لأول مرة **كمركز** في شكل نقطة تحيك الانطباعات والتجارب كلها ذاتها معاً وتنصهر في وحدة تعي تنظيمها الخاص •

ان نتائج تحول كهذا لا تُحصى ، وهي مرئية بوضوح في الطبيعة كأي من الوقائع التي سجلتها الفيزياء وعلم الفلك • ويصبح الكائن الذي هو موضوع تفكيره الخاص، بقوة انطوائه على ذاته،قادراً ان يتطور الى نطاق جديد • اذاً يولد عالم جديد : وليس التجريد والمنطق والاختيار المعقول والاختراعات والرياضيات والفن وحساب الزمان والمكان والاشواق وأحلام الحب ـ الاّ نشاطات **للحياة الداخلية** بل ليست أكثر من فوران المركز الحديث عندما يتفجر على ذاته وفي أعماقها •

والآن ، لا بد من سؤال أطرحه • هل نقدر ان نشك بجدية ان الذكاء هو القسمة التطورية الخاصة بالانسان وبالانسان **فقط** ان كان واقع كونه « مفكراً » هو الذي يجعله يكون الكائن « المفكر » ؟ واذا لم يكن الأمر هكذا ، فهل بامكاننا ، بتأثير تواضع كاذب ، ان نتردد عن ان

نعترف ان امتلاك الانسان للذكاء يشكل تقدماً جذرياً على كل اشكال الحياة التي سبقته؟ نعترف ان الحيوان يعرف• **لكنه لا يقدر أن يعرف بأنه يعرف :** وهذا شيء أكيد • فلو كان يقدر ان يعرف ، لكثرت اختراعاته منذ القديم ولأنشأ منهجاً لبنيانات داخلية لم تكن لتنجو من ملاحظتنا • وفي النتيجـة ، ننكر على الحيوان مقدرتـه على الوصـول إلى حل حقبـة لا يتحـرك فيه سوانا • فهناك هوة تفصل بينه وبيننا بصورة قاطعة ـ أو عتبة ـ لا يقدر ان يعبرها • ولأننا مفكرون فلا نختلف عنه فقط بل أننا نختلف عنه بالجوهر • فالمسألة ليست مسألة تبدل في الدرجة بل تبدل في الجوهر ، ناتج عن تبدل في الحالة •

هكذا يجابهنا ما كنا قد توقعناه في نهاية الفصل الذي دعوناه **دمتر** • فالحياة ، لأنها صعود للوعي ، لم تستطع ان تستمر في التقدم على خط سوي بلا نهاية دون ان تحول ذاتها في العمق • وكان عليها ، كما قلنا ، على غرار كل طاقة نامية في العالم ، ان تصبح مختلفة حتى تظل ذاتها • وبالحصول على قدرة التفكير ، ينبثق (وهو الآن يعرف بوضوح اكثر من الذهن البدائي الغامض للخلايا الأولى) شكل تحول حاسم وخاص تمت فيه هذه الولادة الجديدة أو الابداع الفوقي من أجلها • وفي اللحظة ذاتها يظهـر منحنـى بيوجنيس بكامله من جديد ملخصاً وموضحاً في هذه النقطة الفريدة •

ب • آلية الأنسنة النظرية • العلماء الطبيعيون والفلاسفة هـم على نقيض بالنسبة « لحياة الحيوانات النفسية » • فقد كانت الغريزة ، في نظر المدرسيين الأوائل، نوعاً من ذكاء تحتي متناسق وثابت، يعيّن احدى المراحل المنطقية والاونتولوجية التي يتدرج فيها الكائن نزولاً من الروح الخالصة الى المادية الخالصة • اما بالنسبة لاتباع ديكارت ، فلا وجود الاّ للفكـر وحده ، وبالتالي فان الحيوان ، لافتقـاره لكل **باطن** ، لم يكن سوى آلـة اوتوماتيكية • وبالنسبة لمعظم علماء البيولوجيا الحديثين فليس هناك حـد يفصل بوضوح بين الغريزة والفكر ، وذلك لأن هالة مضيئة تغلف لعبـة القوى الحتمية للمادة ـ وهذه اللعبة هي الشيء الأساسي الوحيد •

ويوجد ، في كل من هذه الآراء المتنوعة ، عنصر حقيقة يظهر فجأة كعلة خطأ عندما ، ونحن نتبع وجهة النظر التي قدمناها في هذه الصفحات ، نقرر ان نعترف (١) ان الغريزة ، وهي ابعد من ان تكون ظاهرة وهمية، تفسر ظاهرة الحياة ذاتها من خلال تعبيراتها المختلفة (٢) تمثل بالتالي بعداً متبدلاً .

ماذا يحدث فعلاً لو أننا نظرنا الى الطبيعة من هذه الزاوية ؟

أولاً . ندرك بصورة أوضح واقع تنوع السلوك الحيواني وعلته . ومن اللحظة التي نعتبر فيها التطور بأنه تحول نفسي بالدرجة الأولى ، ندرك بأنه لا توجد غريزة واحدة في الطبيعة بل حشد من أنواع الغرائز تماثل كل واحدة حلاً خاصاً لمشكلة الحياة . فليس التركيب « النفسي » للغريزة ، ولا يمكن ان يكون ، التركيب النفسي لاحدى الفقريات ، ولا تكون غريزة سنجاب كغريزة قطة أو فيل : ويعود هذا التنوع الى مركز كل غريزة على شجرة الحياة .

ولعلنا نبدأ ان ندرك عن حق ، في هذا التنوع ، ان حلاً للمسألة يبرز وان تدرجا يُشكّل . فلو كانت الغريزة بُعداً متبدلاً ، فلن تكون الغرائز مختلفة فقط بل كانت تبدع ، تحت تعقدها ، نهجاً نامياً . ولشكلت ككل نوعاً من بنية تشبه المهواة تعرف فيها النهايات العليا لكل عصيب كل مرة بتدرج أعظم للاختيار وتعتمد على مركز اكثر تحديداً للوعي والتماثل في الدرجة . وهذا هو الشيء ذاته الذي نراه . لذلك يكون التركيب « النفسي » للكلب، على الرغم مما يقال بالعكس، أسمى من الوجهة الايجابية من التركيب النفسي لخلد أو سمكة[١] .

---

(١) من وجهة النظر هذه يمكن القول ان كل شكل غريزة تميل بطريقتها الخاصة أن تصبح « ذكاء » . لكن هذه العملية لم تنجح في الطريق كله الا في الفرع الانساني (لاسباب داخلية وخارجية) .ويمثل الانسان ، وقد وصل الى درجة التفكير ، نموذجاً فريداً من نماذج الوعي التي لا تحصى والذي امتحنته الحياة في المملكة الحيوانية . ويصعب علينا أن ندخل الى تلك العوالم النفسية الاخرى كلها ، ليس لأن المعرفة فيها مشوشة أكثر بل لانها تعمل بشكل مختلف عن معرفتنا .

يجب على اتباع التفسير الروحي ، بعد أن أوردت ما كنت قد وضحته سابقاً في دراستنا عن الحياة ، ان لا يقلقوا عندما يرون ، أو عندما يضطرون ان يروا ، في الحيوانات العليا (خاصة في القردة الكبيرة) طرقاً وردود فعل تذكرهم بتلك الطرق وردود الفعل التـي يستخدمونها ليحـددوا حضور وطبيعة « روح عاقلة » في الانسان •واذا لم تكن قصة الحياة اكثر من حركة وعي تقنعهـا المورفولوجيـا ، فممَّا لا مناص منـه ، ان تبـدو التركيبات « النفسية » إنها تصل الى **حدود الذكاء** بجوار الانسان ونحو قمة السلسلة• وهذا ما يحدث تماماً •

لذلك فان النور يُلقى على « الظاهرة الانسانية الخارقة » ذاتها • ونحن نتزعج عندما نلاحظ كيف تختلف « انسانيات الشكل » قليلاً من الناحية التشريحية عن « اشباه الانسان » الأخرى ، على الرغم من أفضليته العقلية التي لا يجادل بها في بعض النواحي ـ ننزعج كثيراً لدرجة اننـا نتهيأ تقريباً لأن نهمل محاولة تمييزهما ، على الأقل باتجاه نقطة أصلهما • ولكن أليس هذا التشابه العجيب هو بالدقة ما كان يتوجب عليه ان يكون ؟

عندما يسخَّن الماء حتى درجة الغليان تحت ضغط عادي ، ونستمر في غليانه ، فان أول ما ينتج ـ دون تبدل في درجة الحرارة ـ هو انتشار مضطرب للذرات المتحررة والمتبخرة • وعندما نأخذ سلسلة مقاطـع من قاعدة مخروط صعوداً باتجاه قمتـه ، فان مساحتها تتناقص على الدوام ؛ وفجأة ، بانتقال آخر لا متناه في الصغر ، يختفي السطح ويتركنا مع نقطة • وهكذا نقرر ان نتخيَّل بواسطة هذه المقارنات البعيدة الآلية المضمونـة في العتبة الحاسمة للتفكير •

في نهاية الحقب الثالث ، كانت درجةالحرارة النفسية في العالم الخلوي ترتفع لأكثر منخمسمائة مليون سنة•وكنّا نرى، ونحن ننتقل منطبقة لى طبقةومن فرعالى فرع،كيف انالاجهزة العصبيةتبعث عمليةالتقيد والتركيز المتزايدة • وأخيراً ، مع الرئيسيات ، صيغت اداة بشكل مرن وثرية حتى ان

الدرجة التي تبعتها لم تقدر ان تحدث لو لم تنصهر النفسية الحيوانية بكاملها على ذاتها وتوحدت معها وصيغت ثانية . ولم تتوقف هذه الحركة ، وذلك لأنه لم يمنعها شيء عن التقدم في بنية المتعضية .وقد أضيفت بعض الحريرات عندما وصل شبيهالانسان « عقلياً » الى درجة الغليان . وعندما وصل تقريباً الى قمة المخروط ، حدث جهد نهائي على طول المحور . ولم يكن التوازن الداخلي بحاجة لأكثر من ذلك لكي ينقلب . فما كان سابقاً سطحاً مركزاً، أصبح الآن مركزاً . والتفتت الطاقة « الشعاعية » الى ذاتها وقامت بقفزة الى الأمام وذلك بزيادة ضئيلة للطاقة « المماس » . وفي الخارج ، لم يتبدل شيء يستحق الذكر في الأعضاء . لكن في العمق ، فقد حدثت ثورة كبرى : كان الوعي في مرحلته الحاضرة يقفز ويغلي في مكان ذي علاقات حسَّاسة جداً وتمثيلات . وفي الوقت ذاته كان الوعي قادراً أن يدرك ذاته في بساطة مواهبه المركزة . وحدث كل هذا للمرة الأولى(١) .

إن أصحاب المذاهب الروحانية على حق عندما يدافعون بشدة عن تعالٍ Transcendence مطلق للانسان على الطبيعة بأسرها . ولا يخطيء الماديون عندما يقولون ان الانسان هو درجة أبعد في سلسلة الاشكال الحيوانية . وفي هذه الحالة، وفي حالات عديدة، تُحلّ القضية بين نوعي البرهانين المتناقضين بحركة ـ بشرط ان نراعي في هذه المركز الجانب الأساسي الا وهو ظاهرة التبدل الجوهري في الحالة . فمن الخلية الى الحيوان المفكر ، ومن الجوهر Atom الى الخلية ، تستمر عملية واحدة وتركيز نفسي أو إضرام نفسي

---

(١) هل علي أن أكرر بأنني احدد نفسي بالظاهرات أي بالعلاقات الاختبارية بين الوعي والتعقيد دون أن أحكم مسبقاً على الاسباب الاكثر عمقاً التي تحكم الموضوع كله ؟ وبسبب التحديدات التي تفرضها لعبة السلسلة المكانية ـ الزمانية على معرفتنا الحسية ، فانه يبدو أننا نقدر أن ندرك اختبارياً ، **تحت ظهورات** نقطة حاسمة ، الخطوة « **المؤنسنة** » (الروحانية) الى الفكر . لكن لا شيء يمنع المفكر الذي يعتنق تفسيراً روحياً من **أن** يفترض (لاسباب تعود لرتبة أعلى في مرحلة متأخرة لديالكتيكه) **تحت القناع الظاهري** لتحول ثوري، أية عملية « ابداعية » أو « تدخل خاص » يرغب بها . أليس هذا هو المبدأ الذي يقبل به الفكر المسيحي عالمياً بتفسيره اللاهوتي للحقيقة انه توجد لعقولنا مستويات مختلفة ومتتابعة للمعرفة .

دون انقطاع وفي الاتجاه ذاته • لكن بسبب هذا الدوام في العملية ، فمن المحتم من وجهة نظر الفيزياء انقفزات معينة فجائية تحول موضوع العملية•

ج • **تحقيق الأنسنة** • اللا أستمرار في الاستمرار : هكذا تمثل ولادة الفكر ذاتها وتحددها مثل ولادة الحياة في نظرية آليتها •

لكن كيف عملت الآلية في حقيقتها الواقعيـة ! لو كان هنـاك شاهد للأزمة ، فماذا كان يمكن أن يرى من التحول من الوجهة الخارجية ؟

وكما أقوال في ما يأتي ، عندما سأبحث في « اشكال االانسان الأولية » ان هذه الصورة التي نتوقلأن نرسمها ربما ستظل مثل أصل الحياة أبعد من أن يستوعبها ادراكنا ــ للأسباب ذاتها • وان اكثر ما يتوفر لدينا هنا ليقودنا هو مصدر تفكير يقظة الذكاءفي الطفلفيمجرى نشوء شخصيته Ontogeny . ولا بد أن نذكر هنا ملاحظتين : الأولى تحصره من كل جانب ، والثـانية تعمّـق السر الذي يقنّـع هذه النقطة الفريدة عن خيالنا •

الأولى هي أن الحياة ، لكي تبلغ الحد الأقصى في الأنسان في مرحلة التفـكير ، كانت تهـيء مجموعـة كاملة من العوامـل لوقت طويـل وبآن واحد ــ وعلى الرغم من ان لاشيء للوهلة الأولى كان يمكن ان يكون قواعد للافتراض بأن « العناية الالهية » تصلها مع بعضها •

وفي الحقيقة أن التحول الذي يقود الانسان ، في النهاية ومن وجهة نظر عضوية ، يعتمد على قضية دماغ أفضل • لكن كيف نفذ اكتمال الدماغ هذا ــ كيف كان بامكانه أن يعمل ــ لو لم توجدسلسلة كاملة لظروف أخرى تلاقت مع بعضها سابقاً في الوقت ذاته ؟ ولو أن المخـلوق الذي انبثق منـه الانسان لم يكن من ذوي الرجلين ، لمـا تحررت يداه في الوقت المناسب لكي تُـعتق الفكين من وظيفة التناول بالفم ، ولما حررت العصبـة الكثيفـة للعضـلات المختصة بعظم الفـك الأعلى التي كانت قد احتجزت الجمجمة • وبفضل ذوات الرجلين التي حررت الأيدي فقد نما الدماغ وكبر ، وقدرت

العيون التي اقتربت على الوجه المصغَّر ان تلتقي خيوط نظرها وان تثبتها على ما تمسك به اليدان أو على ما مثل أمامهـا ـ الحركـة ذاتهـا التي جسَّدت التفكير • ولا نستغربنَّ هذا الالتقاء المدهش • وبالتأكيد يكون أصغر شيء شُكلِّ في العـالم دائمـاً نتيجـة لتطابق رهيب ـ عقـدة كانت حبالها تلتقي طوال الوقت في نقطة واحدة وهي تنعكس من زوايا المكان الأربع • والحياة عندما تعمل لاتتبع خيطاً منفرداً فقط ولا تعمل بنوبات • انها تدفع شبكتهـا بكاملها الى الأمام في وقت واحد • وهكذا يصـاغ الجنين في الرحم الـذي يحمله • كان يمكننا ان نعرف ذلك ، لكننا نشعر بشيء من الرضى عنـدمـا نعرف ان الانسان قد ولد تحت قانون الأمومة ذاته • ويغبطنا ان نعرف ان ولادة الذكاء يماثل التفاتاً منه على ذاته ، ليس فقط للجهـاز العصبي بـل للكيان كله • وما يثير قلقنا في الوهلة الأولى هو ملاحظتنا ان هذه الخطـوة لن تتحقق الاّ **بوثبة واحدة فريدة** •

الثانية وهي الملاحظة التي لا أقدر أن أتجنبهـا • في حـال النشـوء البيولوجي الانساني **Ontogeny** نستطيع ان نهمل قضية اللحظة التي يقال عنها ان الطفل المولود حديثاً قد يحقق درجة الذكاء ويصبح كائناً مفكراً ، وذلك لأننا نجد سلسلة مستمرة لحالات تحـدث في ذات الفرد من البويضة المخصبـة الى البالغ • وماذا يهم ان كان يوجـد انقطـاع أو أين يمـكن أن يـكون ؟ فالأمـر يختـلف في حـالة تشـكل جنينـي شـعبي تُمثـل فيـه كـل مرحـلة أو كـل حـالة **بكيان جديد** • ولا توجد وسائل تحت تصرفنا (على أي حال ضمن دائرة مناهج فكرنا الحديثة) لكي نتجنب مشكلة اللا إستمرار • ولو كان الانتقـال إلى التفكير (كما يبدو من خلال مطاليب طبيعته الفيزيائية وكما سلمنا به مسبقـاً) تحـولاً حاسماً ، اي افتجاء من صفر الى كل شيء ، فمن المستحيل ان نتخيـل فرداً وسطاً في هذا المستوى الدقيق • فاما أن يكون هذا الكائن لم يصل بعد الى التغيير الجذري واما أنه قد تجاوز تبدل الحالة هذا • واذا نظرنا الى الأمر كما نرغب نحن ، فلا نستطيع ان نتجنب الاختيار ـ اما ان يكون الفكر قد

جُعل لا يدرك بنكران لتعاليه النفسي على الغريزة ، واما اننا مجبرون على الاعتراف بأنه قد ظهر بين فردين •

ان حدود هذه الفرضية مقلقة ، لكنها تصبح أقل غرابة وغير مؤذيه لو لاحظنا ان لاشيء يمنعنا عن الافتراض ، ونحن ننطلق من موقف علمي شديد ، ان الذكاء يمكن (او حتى يجب) ان لايُرى بوضوح في الخارج في أصله الشعبي كما يرى اليوم في كل طفل مولود في مرحلة تكون شخصيته : وفي اية من الحالتين يختفي كل موضوع مناقشةملموس بين الملاحظ والنظري •

ويستحيل ان لا نتفوّه بأي شيء عن أي نوع من البحث العلمي في الوقت الحاضر حول العلامات المرئية والخارجية للانبثاق الأولي للتفكير على الأرض (حتى ولو افترضنا وجود متفرج هناك يراها) وذلك لأننا نجد أنفسنا ، هنا وفي كل مكان آخر ، في حضور تلك **البدايات** (« كميات صغيرة جداً في التطور ») التي أزالتها طبقة ماض كثيفة اوتوماتيكياً وبدون علاج من تسلسل نظرنا •

وها نحن نتمسَّك بفكرة واحدة دون ان نحاول تصور اللا متخيل ـ ان البلوغ الى الفكر يمثل عتبة يجب عبورها بمشية واحدة ، ويمثل فترة زمنية تتخطى حدود الاختبار ، لانقدر أن نقول عنها شيئاً من الوجهةالعلمية، والى ما وراء هذا الحد نجد أنفسنا وقد نُقلنا الى مستوى بيولوجي جديد كل الجدة •

د ـ **إطالة الانسنة** • لا نقدر أ ن نرى تماماً طبيعة الانتقال الى التفكير الآنَ في هذه النقطة • فقد اشتملت تبدلاً في حالة باديء الأمر ؛ وبعدئذ ، اشتملت ، بهذا الواقع ذاته ، بداية نوع حياة آخر ـ بدقة تلك الحياة الداخلية التي تحدثت عنها أعلاه • ومنذ لحظة قارنا بين بساطة العقل المفكر ببساطة بنقطة هندسية • وكان الأفضل لو أننا تحدثنا عن خط أو عن محور • وحيث يؤخذ العقل بعين الاعتبار ، فان كلمة « ان يوضع » لا تعني

« ان ينجز » . فحالما يولد طفل ، فان التنفس يصبح ضرورياً وإلاّ فانه يتعرض للموت . وبذات الطريقة يبقى المركز النفسي المفكر،وقد التفتت الى الداخل على ذاته ، فقط بواسطة حركة مضاعفة هي بالفعل واحدة وذاتها. انه يركز ذاته اكثر على ذاته وذلك بتخلله الى مكان جديد ، كما يركز باقي العالم حوله بتأسيس حقل اكثر تنظيماً وتناسقاً في الحقائق التي تحيط به.ونحن لانعمل هنا ببؤرة ثابتة لاتتحرك بل بدوّار ينمو بعمق عندما يمتص السائل في القلب الذي ولد فيه . وتواظب الذات Ego على وجودها بأن تصبح ذاتها اكثر فأكثر ، بالقياس الذي تجعل به كل شيء آخر ان يكون ذاته . **هكذا يصبح الانسان شخصاً في الشخصانية ومن خلالها** .

وبنتيجة تحول كهذا تتعدل بنية الحياة بكاملها . ولحد هذه النقطة كان العنصر الحي يخضع بشكل ضيق للشعبة حتى انه كان يمكن اعتبار فرديته الخاصة انها ملحقة ويضحّى بها . فهي قد استلمت وحافظت إن أمكن ، اكتسبت وولّدت وانتقلت . وقد حدث هذا بدون توقف وبدون تحديد . وبدا الحيوان ، وقد أمسك به في سلسلة الأجيال المتتابعة ، ان حق الحياة ينقصه ، كما ظهر ان ليس له قيمة لذاته . وكان موطئاً زائلاً لعملية مرت فوقه وتجاهلته . وهكذا كانت الحياة ، مرة أخرى ، أكثر حقيقية من الأشياء الحية .

ويتبدل كل شيء ببزوغ القدرة على التفكير (وهي خاصية في اساسها، على الأقل لنبدأ) ، وندرك الآن ان عملية خفية كانت تستمر موازية لعملية الفردية تحت التحولات الجماعية المؤثرة . وكلما أصبحت شعبة محشوة بالعقل ، مالت الى ان « تتحجب » . ونمت قيمة الحيوان بالنسبة للأنواع . وأخيراً على مستوى الانسان ، تترسب الظاهرة وتأخذ شكلاً محدداً . ويتوقف الفرع عن أن يحمل ككل مغفل ، الوعود الخاصة بمستقبل ، بمجيء « الشخص » الموهوب « بالشخصانية » بقدرة غير محددة لتطور جوهري . لقد أصبحت الخلية ، « شخصا ما » . وتأتي حبة الحياة بعد حبة المادة ؛ والآن أخيراً نرى **هبة الفكر** وقد تشكلت .

هـل يعنـي هـذا ان الشـعبة تفقـد وظيفتهـا من هـذه اللحظـة وتختفي في الهواء الرقيق ، كتلك الحيوانات التي تفقد هويتها في غبار ابواغ Spores حقيقي تولدها بموتها ؟ وهل أن مصلحة التطور كلها ، فوق نقطة التفكير ، تنتقل ، مارة من الحياة الى كثرة كائنات حية معزولة ؟

لا شيء من هذا • فقد اكتسب الانبجاس Sprout الكوكبي من هذا التاريخ الفاصل درجة أخرى ونظاماً آخر للتعقيـد • ولا تنقسم الشعبـة مثل نفـاث قابل للانكسـار وهي محملة بمراكز مفكـرة ؛ فهي لا تتفتت الى نفسياتها الأولية • انما على العكس ، تنضغط ببطانة داخلية ، أي بهيكل إضافي • وحتى الآن ، يكفي ان نعتبر اهتزازاً بسيطاً في الطبيعة على جبهة واسعة ، هو صعود الوعي • وما علينا ان نفعله الآن هو أن نحدد ونعدّل بانسجام صعوداً للوعي (ظاهرة اكثر دقة) • وها نحن نعمل بعملية مؤلفة من عمليات أخرى تدوم قدر ما تدوم هي ذاتها ؛ هي حركة الحركات •

اننا نحاول الآن ان نرفع عقولنا عالياً بما يكفـي لكي نسـيطر على المشكلة • ومن أجل ذلك ،سننسى للحظة المصير الخاص للعناصر الروحية المرتبطة في التحول العام • وباتباع صعود الكل وانتشاره في فروعه الرئيسية نقدر ، بعد دورة طويلة ، ان نحدد القسم الذي يُحتفظ به للآمال الفردية في النجاح الكلي •

هكذا نصل الى شخصانية الفرد « بأنسنة » المجموعة كلها •

ب • عتبة الشعبة : أنسنة الانواع

هكذا تستمر الحياة بطريقة ما لتنتشر ، من خلال قفزة العقل هذه التي كنا نحلل طبيعتها في الجزئي المفكر ، وكأن شيئاً قد حدث • وحسب كل المظاهر ، فقد استمرت الولادة والتكاثر والتوالد والتشعب في الانسان ، كالحيوانات الأخرى ، بعد عتبة الفكر • ولم يتبدل شيء خـلال المجرى ، سوى الماء ذاته الذي لم يعد ذاته • وقد عبىء السيلان الحيوي وهو يعبر مراحل التفكير ـ كنهـر يثرى باحتكاكه مع سهـل رسوبي ـ بمبـادىء

جديدة • وأبان ، كنتيجة لهذا ، عن نشاطات جديدة • ومن الآن فصاعداً لم تكن حبوباً حية ، تلك التي نضحها ضغط التطور من الجذع الحي ، بل حبوب فكر • ماذا كان سيحدث تحت هذا التأثير للون الأوراق والأزهار والثمار وشكلها ؟

كنت اتوقع تطورات متأخرة لجدالنا لو أنني قدمت جواباً مفصلاً ولائقاً لهذا السؤال • لكننا سنكتفي بأن نقدم ثلاث خصائص تبين ذاتها في اية عملية وفي كل عملية أو انتاج للأنواع من اللحظة التي تعبر فيها عتبة التفكير • واحدى هذه الخصائص تتعلق بتشكيل فروع جديدة ، وأخرى تتعلق بالاتجاه العام لنموها ، والثالثة تتعلق بعلاقاتها مع وباختلافاتها عن – اذا اخذت ككل – ما ازدهر قبلاً على شجرة الحياة •

آ • **تشكيل الفروع الانسانية** • مهما كانت فكرتنا عن آلية التطور الداخلية ، فلا ننكر أن كل مجموعة حيوانية تكون متضمنة في غلاف نفسي معين • فقد سبق وقلنا ان لكل نموذج حشرة ، طير أو ثديي غرائزه الخاصة • ولهذا الحد لم نقم بأية محاولة لايجاد حلقة لربط العنصرين بشكل تناسق ، أي النفسي والمادي • فهناك علماء طبيعة يصفون الهيئات ويصنفونها ، وهناك آخرون يختصون بدراسة السلوك • وفي الواقع تجهزنا القوانين المورفولوجية ، لما دون الانسان ، بهيكل ملائم تماماً لدراسة توزيع الأنواع • ولكن منذ مجيء الانسان تظهر الصعوبات • ولا يمكننا ان نفشل ان نعي الفوضى القصوى التي تهيمن على أهمية وانتشار الجماعات المتنوعة جداً والتي تنقسم إليها الانسانية – الأجناس والأمم والدول والحضارات الخ • ففي هذه النماذج المتنقلة على الدوام والمتنوعة ، يهتم الناس ، كقاعدة، برؤيا وحدات متنافرة – بعضها طبيعي (العرق) ، وبعضها الآخر اصطناعي (الأمم) – وهي تنثني بشكل غير منتظم على مستويات مختلفة •

انه شواذ غير ضروري وغير مفرح ، يختفي حالما نعطي مكانه اللائق لكل من باطن الاشياء وخارجها •

حقاً ، من وجهة النظر هذه المفهومة يمكن تقليص تشكيل المجموعة الانسانية مع فروعها ، مهما بدت مشوشة ، الى قواعد البيولوجيا العامة . لكنه يظهر طبيعة تلك القواعد الثنائية أو وحدتها الأساسية ـ اذا كان ما هو مادي يُحاك مع ما هو نفسي ـ وذلك نتيجة لمبالغة متحوِّل ظل مهملاً في الحيوانات . ولا يكون هذا شواذاً بل تعميماً . ومن المستحيل ان يستحوذ علينا الشك لوقت طويل : ففي العالم الذي أصبح انسانياً يدفع التشعب الحيواني ، على الرغم من كل مظاهره وتعقيداته ، ذاته إلى الأمام ويعمل وفق الآلية ذاتها كما كان قبلاً . وتميل العملية ، كنتيجة لكمية الطاقة الداخلية التي تحررت بالتفكير ، عندئذ الى ان تنبثق من الاعضاء المادية لكي تصبغ ذاتها **أيضاً** أو **أكثر كل شيء آخر** في العقل . ولا يكون ما هو بتلقائيته نفسياً هالة حول « المادة » فقط بل يصبح قسماً مكرَّماً ، أو قسماً رئيسياً ، للظاهرة . ولأن تبدلات الروح أغنى بكثير وأكثر مرونة من التبدلات العضوية التي لا تدرك عادة والتي ترافقها ، فمن الواضح ان مجرد التنقيب عن العظام أو اللحافات الخارجية لن يكفي لتفسير عمليات التمايز الحيواني بكاملها أو لتصنيفها . هكذا تقف الاشياء . ويواجهنا العلاج بوضوح لا يقل عنه . لذلك لا يكفي علم التشريح بذاته على إزاحة السر عن بنيان الشعبة : وذلك لأن علم النفس لا بد وأن يعضدها .

ويكون هذا تعقيداً شاقاً ، طالما أن تصنيفاً مقنعاً « للجنس » البشري لن يكون على وشك الظهور الآن من خلال اللعبة المتحدة لمتحولين مستقلين جزئياً . ومع ذلك يعتبر تعقيداً مثمراً لسببين :

أولاً . يعود النظام والتناسق ، اي الحقيقة ، على حساب هذه الصعوبة الى حقول حياتنا التي تمتد حتى تشمل الانسان . ولأننا نتعمق بشكل يناسبنا من القيمة العضوية لكل ترتيب اجتماعي ، فاننا نشعر بميل أكثر لأن نحترمه ونتهيأ لأن نعامله كموضوع علم .

ثانياً . لأن الياف الشعبة الانسانية تبدو بأنها محاطة بغمدها النفسي ،

فباستطاعتنا ان نبدأ في تفهم قدرة الالصاق غير العادية والاتحاد اللذين تظهرهما • وهذا يأتي بنا في الوقت ذاته الى طريق الاكتشاف الأساسي الذي ستصل بواسطته دراستنا للانسان الى قمتها ، اي التقاء الروح •

ب • **الاتجاه العام للنمو** • طالما ان رؤانا للطبيعة النفسية للتطور الحيواني كانت قائمة فقط على فحص فروع الحيوان واجهزتها العصبية ، فان اتجاه ذلك التطور ظل ، رغماً عنا ، غامضاً كروح أقربائنا البعيدين ذاتها • فالوعي يشرق من خلال الكائنات الحية : وهذا ما قدرنا على قوله تقريباً • لكن في اللحظة التي تُعبَر عتبة التفكير فان تقدمه يسهل فض سره وذلك لأن الحياة لاتكون قد وصلت فقط الى الدرجة التي نقف نحن عليها بل تبدأ أن تفيض بحرية بواسطة نشاطها الحر الى ما وراء الحد الذي احتجزت ضمنه حسب متطلبات الفيزيولوجيا • ويكون باستطاعتنا متابعة الرسالة التي تُكتب الآن بوضوح أكثر ، لأننا نتعرف على أنفسنا فيها • وعندما كنا نبحث سابقاً شجرة الحياة ، فاننا لاحظنا صفة اساسية هي ان الأدمغة نمت وكبرت وأصبحت أكثر تنوعاً على طول كل جذع حيواني • ولكي نحدد امتداد هذا القانون وجزأه المقابل (بعد الانتقال الى التفكير) فانه يكفي ان نقول : « تبحث الانسانية عن ذاتها وتنمو وهي تتبع كل فرع انثروبولوجي » •

لقد أشرت منذ لحظة الى تعقيد المجموعة الانسانية الذي لا يوازى - تلك الأجناس والأمم كلها والدول التي تتحدى تشابكاتها مهارة علماء التشريح وصفات الشعوب على السواء • توجد اشعة متعددة في ذلك الطيف يجعلنا نيأس من تحليلها • وسنحاول عوضاً عن هذا أن ندرك ماذا تمثل هذه الكثرة عندما يُنظر اليها ككل • واذا قمنا بهذا فاننا سنرى ان تجمعها المقلق ليس الا ~~حشداً من الزخارف~~ ترجع كل واحدة منها للأخرى ذات النور عن طريق التفكير • ونجد مئات بل ألوفاً من الأوجه ، وكل واحد منها يعبر عن زاوية مختلفة عن حقيقة تبحث عن ذاتها بين عالم اشكال

متلمسة . ولا نندهش (لأنه يحدث لنا) ان نرى في كل شخص حولنا شرارة التفكير التي تنمو سنة بعد سنة . ونعي أيضاً ، في كل الأحداث بغموض ، ان **شيئاً ما** في جونا يتبدل مع مجرى التاريخ . واذا أضفنا قسمي البرهان هذين لبعضهما (وأصلحنا بعض النظرات المبالغ بها حول الطبيعة السلبية « والجرثومية » الصرفة للوراثة) فكيف نعلل قلة تحسسنا لحضور شيء ما هو أعظم من أنفسنا يتحرك الى الأمام ضمننا وفي وسطنا ؟

ويمكننا ان نطرح سؤالاً حول علم الطبيعة متى وصلنا الى مستوى الفكر - سؤال يدور حول القيمة التطورية وانتقال الصفات المكتسبة . وكما نعلم ، يميل عالم الأحياء ، عندما يُسأل ، الى الشك والمراوغة . وربما ان يكون على حق في ما يتعلق بالمناطق الثابتة للجسم التي يريد ان يحدد نفسه بها . ولكن ماذا يحدث لو اننا أعطينا النفس مكانها الشرعي في كمال المتعضيات الحية ووحدتها ؟ فجأة ، يستعيد النشاط الفردي «للمادة» حقوقه فوق الاستغلال المصرح به « للبلازما المنشئة Germ-plasm الشعبية Phyletic :فنرى في الحشرات او في كلب الماء مثلاً وجود الغرائز التي تشكلت او الثابتة ، تعاني لعبة التلقائية الحيوانية بشكل صارخ جداً . أما من التفكير صعوداً تصبح حقيقة هذه الآلية ظاهرة بل واضحة . ويتجمع **شيء ما** ، بفضل الجهد الحر الأصيل لذكاء متتابع (حتى في غياب تبدل دماغي أو قحفي قابل للقياس) دون قابلية للعكس ووفق البرهان كله ، وينتقل نزولاً في مجرى العصور بواسطة الثقافة وبشكل جماعي على الأقل. والنقطة هنا هي ان هذا « الشيء ما » - تركيب المادة او تركيب الجمال ، مناهج الفكر او مناهج عمل - ينتهي دوماً بتغير ذاته الى زيادة في الوعي ، والوعي بدوره ، كما نعلم ، ليس الآن مادة الحياة وقلبها في عملية تطور .

وماذا يعني هذا الآن ان للعلم اسساً للتعرف على ظاهرة أخرى ذات طبيعة مفكرة متساوية في الامتداد مع الانسانية ، وان امكانية الفرد للحصول على هذا التفكير هي أعلى وفوق هذه الظاهرة الخاصة . فهنا وفي كل مكان

آخر في الكون ، يظهر الكل ذاته أنه أعظم من مجموع بسيط للعناصر التي يتشكل منها • فالفرد الانساني لا يستنفذ في ذاته الطاقات الحيوية التي تعود لجنسه • وعندما نتبع كل فرد يعرفه علم الاجتماع والانثروبولوجيا فاننا نلتقي بجدول تتأسس فيه اسطورة التفكير تستمر وتنتقل ، ويُسمح لهـذه الاسطورية ان تزداد • وهكذا تنبع الحقيقة الانسانيـة من الناس الأفراد ، وينبع الجذع الانساني من التشكل النوعي Phylogenesis (١) •

ح • **اتصالات واختلافات** • تحت اي شكل نتوقـع من الجـذع ان يرتفع وقد قبلنا بهذا ورأيناه ؟ فهل انه ، لأنه جذع مفكر ، سيفصل الألياف التي تربطه بالماضي ـ وهل سينشأ ، في قمة فرع الفقريات ، من عناصر جديدة ووفق خطة جديدة مثل بلازما جديدة ؟ لكي نتخيل انفصالاً كهذا بقي ان نحكم حكماً سيئاً وأن لا نقيِّم « بُعدنا » الخاص وكذلك وحـدة العالم العضويـة وطرائق التطور • ففي زهرة ، لاتكون الورقة التويجيـة **Sepal** والورقة الكأسية **Petal** والميسم Stamen والمدقة **Pistil** اوراقاً بل أنها لم تكن أوراقاً على الاطلاق • ومع ذلك فانها تمتلك فيارتباطاتها وفي تركيب اعضائها كل شيء كان يمكن ان ينتهي بورقة لو أنها لم تشكل تحت تأثير جديد ومصير جديد • وبالشبه ذاته ، نقدر أن نرى ، مـع الازهـار الانساني الداخلي ، الأوعية والترتيب وحتى عصـارة الساق التي ولد فوقها الازهار الداخلي وقدتحولت أو هي تحت عملية التحول : ليس فقط بنية الأعضاء الفردية وتشعبات الأنواع الداخلية ، بل ميول « الروح » وسلوكها•

في الانسان ، وهو يعتبر مجموعة حيوانية ، يمتد كل شيء في وقت واحد ـ الجاذبية الجنسية مع قوانين التوالد ؛ الميل الى الصراع من أجـل البقاء مع التنافسات التي يتضمنها ؛ الحاجة للغذاء مع الذوق المرافق للقبض

---

(١) حتى ولو كانت نظريـة لا مارك بخصوص وراثـة الصفات المكتسبة Vieuxjeu من الوجهة البيولوجية ، وقد دحضت تماماً ، لكن عندما نصل الى المستوى الانسـاني ويكون علينا ان نوافق مع التاريخ والثقافة الخ فان « الانتقال » يصبح « أسطورة » • راجع م • بولانيي « المعرفة الشخصية » • مطبعة جامعة شيكاغو عام ١٩٥٨ •

على والابتلاع ؛فضولية الرؤيا مع بهجتها في البحث ؛ جاذبية الانضمام الى الآخرين للعيش في المجتمع • ويجتاز كل من هذه الألياف كل واحد منّا ، وهو يصعد من الأسفل البعيد ويمتد الى ما وراءنا وفوقنا • ولكل واحد منها قصته (لا تقل حقيقة عن غيرها) يقصها عن مجرى التطور كله ـ تطور الحب ، تطور الحرب ، تطور البحث ، تطور الحس الاجتماعي • لكن كل واحد منها ، لأنه تطوري ، يعاني تحولاً عندما يجتاز عتبة الفكر • وتثريه امكانات جديدة وألوان جديدة وخصب جديد الى ما وراء هذه النقطة • انه الشيء ذاته ، لكنه شيء آخر يختلف تماماً ـ صورة وقد تحوّلت بتبدل مكان وبعد ، لاإستمرار وضع فوق استمرار ـ وافتجاء على تطور •

وفي هذا الاغراق الداخلي المرن ، وفي هذه الصياغة الايقاعية التي تغير هيئة تجمع الأسبقيات الحيوية بكاملها، خارجياً وداخلياً، لا نفشل في أن نجد تأكيداً ثميناً لما سبق وضمنّاه • فعندما يبدأ موضوع ان ينمو في إحدى فروعه الملحقة ، فانه يلقى به خارج التوازن ، ويصبح مشوهاً • فعلى الجسم، لكي يظل منتظماً وجميلاً ، ان يعدّل في وقت واحد خلال نموه وذلك باتجاه أحد محاوره الرئيسية • ويستمر التفكير حتى اثناء تشكيل جديد لكل شعبة يستقر عليها • لذلك لا توجد زيادة مجانية لطاقة طفيلية • فالانسان يطور باتقان بطيء من عصر الى عصر جوهر وكلية كوكب مترسب فيه •

تنطبق كلمة **أنسنة** بكل قدرتها على عملية التصعيد العظيمة هذه • ويمكننا القول ان الانسنة ، هي بالدرجة الأولى ، القفزة الفردية الآنية من الغريزة إلى الفكر ، وبالدرجة الثانية ، هي التروحن Spiritualisation الشعبي المتقدم في الحضارة الانسانية لكل القوى المتضمنة في العالم الحيواني •

هكذا نتأمل بالأرض بكليتها ـ بعد ان اعتبرنا العنصر وبعد أن صورنا النوع •

ج • عتبة الكوكب : النوسفير Noosphere

تختلف الشعبة الانسانية عن الترتيبات الدائرية الحية الأخرى • ولكن ، لأن أرثوجنيس الرئيسيات (والذي يحثها على زيادة تشكل دماغي Cerebralisation) يطابق مع الارثوجنيس المحوري للمادة المنتظمة (الذي يحث كل الاشياء الحية نحو وعي أعلى) فان الانسان ، وهو يظهر في قلب الرئيسيات ، يزدهر على الفرع القائد للتطور الحيواني • وبهذه الملاحظة نكون قد ذكرنا تعليقاتنا على حالة العالم في عصر البليوسين •

ومن السهل ان نرى القيمة المميزة التي تمنحها تلك الحالة الفريدة لانتقال التفكير •

« لايمثل التبدل البيولوجي لحالة تنتهي بيقظة الفكر فقط نقطة حاسمة يجب ان يمر بها الفرد أو حتى النوع • فهو يؤثر على الحياة ذاتها بكليتها العضوية ، وبالتالي يعلّم تحولاً يؤثر على حالة الكوكب بكاملها » •

هكذا يكون البرهان ــ المولود من كل شهادة أخرى جمعناها تدريجياً وأضفناها إلى بعضها في مجرى بحثنا ــ الذي يفرض ذاته بدون مقاومة على منطقنا وعلى ملاحظتنا •

لقد كنا نتبع المراحل المتتابعة للتقدم العظيم ذاته من النطاقات السائلة للأرض الأولى وفحصنا تحت اختلاجات الكيمياء الأرضية والاهتزازات التكتونية الأرضية والجيولوجيا الأرضية عملية أساسية واحدة تعرف دائماً بالعملية التي اعطيت شكلاً مادياً في الخلايا الأولى واستمرت في بناء الأجهزة العصبية • فقد رأينا التشكل الجيولوجي وقد رُقي الى بيوجنيس والذي تحول في النهاية الى التشكل النفسي •

في داخل أزمة التفكير ومعها ، يظهر الدور الثاني ذاته في السلسلة ــ فالتشكل النفسي قاد الى الانسان • والآن يمحو ذاته ، تخففه أو تمتصه وظيفة أعلى ــ التوليد والنشوء الناتج لكل مراحل العقل بكلمة واحدة هي

نوجنيس • وعندما ادركت الغريزة ذاتها للمرة الأولى في مخلوق في مرآتها الخاصة قام العالم كله بخطوة الى الأمام •

وفي ما يتعلق باختبارات نشاطنا ومسؤولياته ، تكون نتائج هذا الاكتشاف عظيمة ، وتكون حاسمة في ما يتعلق بفهمنا للأرض •

وقد اتفق الجيولوجيون لمدة طويلة ان يعترفوا بالتشكل الأقليمي لكوكبنا • فقد سبق وتكلمنا عن البريسفير ، المركزي والمعدني ، الذي يحيط به الليتوسفير الصخري والذي تحيط به ايضاً طبقات سائلة من الهيدروسفير والاتموسفير • ومنذ سويس Suess ، اعتاد العلم ان يضيف طبقة أخرى لهذه الطبقات الأربع المركزة ، هي الغشاء الحي الذي يتألف من مجموعة حيوان Fauna ومجموعة نبات Flora الأرض أي البيوسفير الذي ذكر مراراً هذه الصفحات ، وهو غلاف شامل بشكل محدد « كالنطاقات » الأخرى بل ومتفرد بشكل محدد اكثر منها • وعوضاً عن أن يمثل تجمعاً غامضاً أكثر أو أقل ، فانه يشكل قطعة واحدة هي النسيج ذاته للعلاقات الوراثية التي ترسم شجرة الحياة وتحددها •

تجبرنا معرفة وعزل حقبة جديدة في التطور ، حقبة النوجنيس ، ان نميز النسبة ، دعامة متناسبة مع العملية ـ أي غشاء آخر في التجمع الملكي للطبقات التيللورية • وتتجعد ومضة في الخارج من شرارة التفكير الواعي • وتنمو نقطة الانتقال اكثر • وتنتشر النار في دوائر تتسع دوماً حتى يغطّى الكوكب كله بالتوهج • ويكون هناك تفسيرٍ واحدٍ واسمٍ واحدٍ يكون أهلاً لهذه الظاهرة العظمى • وتكون هذه الطبقة اكثر انتشاراً وتمتد مثل اية طبقة سابقة • انها طقاً طبقة جديدة ، « الطبقة المفكرة » التي ، منذ ولادتها في نهاية الحقب الثالث ، انتشرت فوق عالم النبات والحيوان • وهذا يعني انه فوق وخارج البيوسفير يوجد نوسفير •

وبذلك يكون كل تصنيف للعالم الحي (أو بشكل غير مباشر كل تركيب للعالم المادي) يُصوَّر فيه الانسان منطقياً **كجنس** أو كعائلة

جديدة . وهذا خطأ في التصور يشوه ظـاهرة الكون كلها ويخلعهـا عن عرشها . فلكي يعطى الانسان مكانه الحقيقي في الطبيعة فانه لا يكفي ان نجد طاقة واحدة اكثر في بناء تنظمنا أو رتبة اضـافية أو فرعاً . وبالانسنة ، تتوفر لنا ، على الرغم من تفاهة القفزة التشريحية ، بداية عصر جـديد « وستحصل الأرض على جلد جديد » . وهكذ اتجد روحها .

من هنا تكون عتبة التفكير التاريخية ، اذ تعطى مكانها في الحقيقة بابعاد متناسبة ، اكثر أهمية من اية فجوة حيوانية ان كانت هي تلك التي تعلَّم أصل ذوات الأربع أو حتى كثيرات الخلايا الحيوانية . وبين كل المراحل التي عبرها التطور بتتابع ، تأتي ولادة الفكر مباشرة بعـد ، وتكون الشيء الوحيد الذي يقابل بالعظمة تكثيف القدرة الكيميائية الأرضية أو مجـيء الحياة ذاتها .

ان ظاهرة الانسان الخارقة تحل ذاتها بانتقالها الى ما وراء القياس . فعلى الرغم من الراحة والانسجام اللذين تجلبهما للأشياء ، فان هذا المشهد يكون مشوشاً للوهلة الأولى ، ويسير بعكس الوهم والعادات التي تجعلنا نميـل لقياس الاحـداث بوجهها المـادي . ويبدو انـه مبذر لأنه ، ونحن منغمسون بما هو انساني مثل سمكة في البحر ، يصعب علينا ان ننبثق منه بعقولنا حتى نستسيغ خصوصيتها وسعتها . ولكن لننظر حولنا بحذر أكثر . هذا الطوفان لتمركز رأسي ، هذا الفتح البيولوجي لنموذج حيواني جديد الذي يقضي تدريجياً على كل أشكال الحياة التي ليست انسانية ويخضعها له ، هذا المد الذي لا يقاوم لحقول ومصانع ، هذا البنـاء الضخم والنامي للمادة والافكار ــ هذه الاشارات كلها التي ننظر إليها يوماً بعد يوم ــ تبدو وكأنها تعلن عن أنه وجد تبدل على الأرض وتبدل ذات أهمية كوكبية .

حقاً ، ان أكثر الثورات المحيِّرة والتي قاستها الأرض هي تلك التي حدثت في بدايـة مـا دعونـاه بحقبـة النفس الحيوانيـة Psychozoic . ولا شك أنها ستكون سبب حيرة لجيولوجي نتخيله يأتي يوماً ما في المستقبل

البعيد ليفحص كوكبنا المستحاث • وحتى اليوم ، لن تكون الصفة الأولى لكوكبنا ، بالنسبة لمقبل من المريخ قادر على تحليل الاشعاعات الكوكبية من الناحية المادية والعقلية ، زرقة البحـار أو خضرة الغابات ، بل فوسفورية الدماغ •

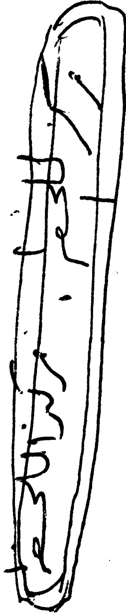
ان أعظم وحي مفتوح للعلم اليوم هو أن يدرك ان كل شـيء ثمين ونشيط وتقدمي ومتضمن أصلاً في تلك القطعة الكونية التـي انبثق منهـا عالمنا ، يتركز الآن بواسطة النوسفير ويتوج به •

وأكثر ما يقنعنا في معرفتنا لأصول النوسفير (ان كنا نعرف كيف ننظر إليه) هو ان نرى كيف حدثت الحادثة العظمى لولادة الانسان ؟ هـذه الولادة التي تمت وتهيأت خلال مدة طويلة وبشكل شامل •

٢ ـ الأشكال الأصلية

أتى الانسان الى العالم بصمت •

لقرن أو ما قارب ، كانت وما زالت المشكلة العلمية لأصل الانسان مدار بحث ، وقد حفرت فرقة كبيرة من العمال الباحثين وما زالت تحفر بحماسة في الماضي لكي يكتشفوا النقطة الأولية للأنسنة • ومع ذلك فانني لا أقدر أن أجد قاعدة تعبر بشكل أوضح من هذه القاعدة لألخص معرفتنا بما قبل التاريخ • فكلما وجدنا البقايا الانسانية المستحاثة وتفهمنا ملامحها التشريحية وتتابعها في الزمن الجيولوجي بشكل أفضـل ، تأكدنا ، بتلاق لا يتوقف لكل البراهين والدلائل ، ان « النوع الانساني » مهما كان مركزه فريداً بين الوحدات أو الوجودات Entities التي اكسبه اياه التفكير ، لم يقم بأي تبدل يذكر في الطبيعة (في لحظة بزوغه) • ونحن نرى النوع ينبثق شعبياً تماماً مثل أي نوع آخر ، ان كنّا نعتبره في بيئته ، أو في مورفولوجيا جذعه ، أو في البنيةالعالمية لجماعته •



أولاً ، **في بيئته** • حسبما تخبرنا البالينتولوجيا ان شـكلاً حيوانياً لا يأتي بمفرده • انـه يُرسم في قلب ترتيب دائـري لأشـكال مجـاورة

يأخذ هيئة بينها وهو يتلمس • وهذا ما يحدث للانسان • فالانسان الذي ننظر إليه من الوجهة الحيوانية هو في الوقت الحاضر هيئة في الطبيعة منعزلة تقريباً • ففي مذوده كان اقل انعزالاً • أما اليوم فاننا لا نشك بانعزاليته • فقد كانت اشباه الانسان فوق منطقة متسعة جداً لكنها محددة ، تمتد من امريكا الجنوبية الى الملايو وجنوب الصين ، بين الصخور والغابات وفي نهاية الحقب الثالث ، اكثر عدداً مما هي عليه اليوم • والى جانب الغوريلا والشمبانزي والاوران اوتانغ التي أُلقي بها إلى معاقلها الأخيرة مثل اقزام الاوستراليين والافريقيين ، كان يوجد شعب كامل من الرئيسيات الكبرى ، بعضها (امثال اوسترالو بثيكوس الافريقي) بدا انه كان اكثر أنسنة من أي واحد منها الآن •

ثانياً ، **في مورفولوجيا جذعه** • إن ما يرشد عالم الطبيعة الى الجذع الحي بتكاثر « الأشكال ـ الأختية Sister-forms » ، هو التقاء معين لمحور ذلك الجذع مع محور جيرانه • ففي جوار عقدة ، تنمو الأوراق وتقترب من بعضها • ولا يوجد النوع ذاته في ولادته محزّماً مع الأنواع الأخرى ، بل مثلها ، يخون بوضوح قرابته الحيوانية اكثر من حياته البالغة • فكلما عدنا الى الوراء في تتبع فرع حيواني في الماضي ، تكون ملامحه « البدائية » اكثر عدداً وأكثر قابلية للمس والاحساس • وهنا ايضاً يتعلق الانسان ، على الاجمال ، بشدة بالآلية الشعبية العادية • وكل ما نحتاج له هو ان نجرب في سلسلة منحدرة الباثكنثروبوس والينانثروبوس بعد اشباه النياندرتال وتحت انسان العصر الحاضر • ولا تنجح الباليتنولوجيا غالباً باقتفاء ترتيب مرض كهذا •

ثالثاً ، **في بنية مجموعته** • مهما كانت صفات الشعبة محددة ، فانها لا توجد بسيطة بكليتها ، مثل شعاع صاف • وعلى العكس ، فانها تظهر عن ميل داخلي للتبدد والانشقاق عندما نتبعها الى أعماق ماضيها • وينقسم النوع إلى تنوعات أو أنواع تحتية عندما يولد حديثاً أو عندما يكون في طور الولادة • وهذا ما يعلمه علماء الطبيعة كلهم • واذ نحتفظ بهذا كله ، فاننا نعمل

على إلقاء نظرة أخرى على الانسان الذي يبرهن ما قبل تاريخه (حتى أقدم عهوده) عن قدرته على التشتت منذ الولادة • امن الممكن ان نذكر انه عزل نفسه بمهواة Fan اشباه الانسان Anthropoids – وبهـذا خضع لقوانين المادة الحية كلها ـ كمهواة لخاصته ؟

انني لا أبالغ على الاطلاق • فكلما امتحن العلم ماضي انسانيتنا بعمق، يرى بوضوح ان الانسانية ، **كنوع** ، تتطابق مع الايقاع والقواعد التي علّمت كل فرع جديد على شجرة الحياة قبل بزوغ الانسانية • وهكذا نُجبر منطقياً ان نتبـع الموضـوع حتـى خلاصتـه • ولمـا كان الأوموسابيان Homosapiens بولادته شـبيهاً جـداً بالشعب الأخـرى ، فـان دهشتنا تتوقف ، وكما هو الحال مع المجموعات الحية كلها ، فيما لو كانت اسرار أصوله الأولى الغامضة تقدم لعلمنا سقطة • وهكذا سنمتنع عـن ان نجبر ونغالط هذا الظرف الطبيعي بتساؤلات خرقاء •

اتى الانسان بصمت الى العالم • لكنه ، في الواقع ، سار بنعومة جداً حتى اننا نجده ، عندما أول ما نلقاه كما تبينه لنا تلك الأدوات المحجرية التي لا تُهدّم ، يتمدد فوق العالم القديم ذاته من رأس الرجاء الصالح إلى بكين • وبدون شك فقد سبق وتكلم وعاش في مجموعات ، وصنع النار ، وهذا ما يجب ان نتوقعه بالتأكيد • وكما نعلم ، ان كل انبثاق وظهور لشكل حـي جديد من أعماق التاريخ يعني أنه تام ويوجد مع جم غفير •

ففي نظر العلم الذي يرى الأشياء في مجموعة على المدى الطويل ، يكون « الانسـان الأول » ، ويكون فقط ، **جماعة** ، وتتشكل طفولتـه من آلاف وآلاف السنين[١] •

---

(١) لذلك تبدو مشكلة الشفع الواحد Monogenism ، بمعناها الحرفي ، (ولا أقول الشعبة الواحدة Monophyletism) انها تراوغ العلم بطبيعتها • فعندما حدثت الأنسنة في أعماق الزمان تلك ، يصعب تفهم حضور وحركات زوج فريد من نوعه تفهماً وضعياً ، كما يصعب توضيحه لعيوننا مهما كبرناه • وعلى هـذا الاساس نقدر أن نقول بأنه يوجد مكان في هذه الفترة لأي شيء يتطلبه مصدر معرفة متجاوز •

ومن المحتم ان تكون هذه الحالة مخيبة للآمال لأنهـا تترك فضولنا ناقصاً • وأكثر ما يهمنا هو ما حدث اثناء تلك الآلاف الأولى من السنين • واكثر من هذا ، يهمنا ما علَّم اللحظة الحاسمة الأولى • اننا نحب ان نعرف ما كان يشبه اقرباؤنا الأولون الذين وقفـوا على هـذا الجانب من عتبـه التفكير • وكما سبق وقلت ، كان يجب ان تُعبر تلك العتبة بمشية واحدة• ولو تصورنا الماضي وقد صُوِّر فوتوغرافيا قطعة فقطعة : ماذا كان يمكننا ان نرى عندما كنا نُظهر فيلمنا في تلك اللحظة للأنسنة الأولية ؟

ان كنا قد فهمنا حدود التوسع الذي فرضته الطبيعة على الأداة التي تساعدنا على دراسة مشهد الماضي ، فاننـا سنكون جاهزين ان نستغني عن الرضى الذي يقدمه لنا هـذا الفضول المؤذي • لذلك لا تقـدر صورة فوتوغرافية ان تسجل فوق الشعبة الانسانية هذا الانتقال الى التفكير الذي يخدعنا طبيعيـاً ، لسبب بسيط هـو أن الظـاهرة حدثت داخـل ما ينقص على الدوام في شعبة أعيد بناؤها ـ سويقة اشكالها الأصلية •

لكن لو تملَّصت منَّا الأشكال الملموسة لهـذه السويقة Peduncle ، افلا نقدر على اية حال أن نخمِّن تعقيدها وبنيتها الأولية بشكل غير مباشر ؟ لم تقرر البالينتولوجيا شيئاً حول هذه النقاط•ونستطيع ان نجرب ان نشكل رأينـا(١)

يعتقد عـدد من الانثروبولوجيين ان سويقـة جنسنا قـد تألفت من « حزم » عدة متميزة لكنها متصـلة • وكما يحـدث على مستوى الذكـاء الانساني ان الفكرة ذاتها ، وقد وصلت الى درجة معينة من التهيئة والتوتر ، يمكن أن تولد في عدة نقاط في وقت واحد • كذلك ، بالطريقة ذاتها ، ظهر

---

(١) ان حالة أوسترالوبتكوس التي ذكرناها يمكن أن تلقي ضوءاً على كيفيـة الانتقال الى الانسان وكيف تأثرت من الناحية الحيوانية • ففي عائلة أفريقيا الجنوبيـة التي تعود للأشكال الانسانية (وهي مجموعة في حالة افتجاء نشيط) والتي تغطي فيها سلسلة كاملة من الصفات الشبيهة بالانسـان قاعدة مـا زالت تشبه القرد بوضوح ، نقدر أن نرى صـورة أو سمتّها حدساً ضئلا ، لما كان يحدث في الفترة ذاتها تقريباً أو في فترة أسبق بقليل ، في مجموعة أخرى تشبه الانسان ، لكنها في هذه الحال تناهت في أنسنة أصلية •

الانسان ، حسب ما يقوله هؤلاء الانثروبولوجيون ، بوقت واحد في مناطق عديدة على « طبقة اشباه الانسان » في حقب البليوسين ، تابعاً بذلك آلية الحياة العامة • ولا يعتبر هذا الظهور « متعدد الشعب » وذلك لأن نقاط الولادة المختلفة معينة على الجذع الحيواني ذاته ، بل يعتبر افتجاء ممتداً للجذع ذاته بكامله • والفكرة تتضمن « ولادة كلية » Hologenesis ، وهكذا تكون متعددة التمركز Policentricity • وما نحصل عليه هو سلسلة كاملة من نقاط أنسنة مبعثرة على طول منطقة تحتية شبه استوائية للأرض • وهكذا تصبح عدة جذوع انسانية منغمسة من ناحية الولادة في مكان ما **تماماً تحت** عتبة التفكير ، ولا تكون « بؤرة » بل « جبهة » تطور •

على الرغم من انني لا أنازع قيمة هذه الصورة وامكانياتها العلمية ، لكنني أشعر شخصياً بأنني منجذب الى فرضية تختلف تماماً • فقد سبق وشددت عدة مرات على ان الصفة الفارقة العجيبة التي تظهرها الفروع الحيوانية الحاملة نثبت عليها كصفات اساسية ، صفات معينة يعتبر أصلها عرضياً وخاصاً ــ كصفة الاسنان الثلاثية الدرنات ، صفة سبع فقرات عنقية للثدييات العليا ، وصفة السير على أربع الخاصة بالفقريات السائرة ، والقدرة الدوّارة **باتجاه واحد خاص** للمواد العضوية • ولأن هذه الصفات ثانوية وعرضية ، فان حدوثها العام في مجموعات ، بعض الأحيان واسعة ، يمكن ان تُفسَّر بأن نفترض هذه المجموعات فروعاً من ترتيب دائري ذات صفة فارقة جداً وبالتالي مركزة الى حدها الأقصى • ولعلنا لا نجد أكثر من شعاع واحد في ترتيب دائري ليدعم أصلاً طبقة أو حتى الحياة بكاملها • واذا كان ثلاث ما قد لعب دوراً ، لكان ممكناً ان يكون بين ألياف متصلة اتصالاً وثيقاً •

وفي ضوء هذه الاعتبارات ، خاصة عندما نبحث بشكل خاص في مجموعة متناسقة ومختصة كالمجموعة موضوع البحث ، اشعر بأنني أميل ان أقلل من شأن نتائج التوازي في التشكيل المبدئي للفرع الانساني • فعلى الترتيب الدائري للرئيسيات العليا ، لم ينتخب هذا الفرع (في

نظري) أليافه من هنا وهناك ، الواحد بعد الآخر ، من التـــدرج الكامل المقدَّم ؛ لكنني أقتنع ان هذا الفرع ، ولو أنه كان اكثر قرابة من أي نوع آخر ، يمثل النشوء الناجح والتكثيف لجذع منفرد بين جميع الجذوع ـ لكونه أكثر جذع مركَّز في المجموعة، لأنه كلما كان أكثر حيوية، باستثناء الدماغ ، كان أقل تخصصاً • واذا كان هذا صحيحاً ، فان الفروع الانسانية كلها تنضم الى بضعها البعض لدى الولادة لكن في الأسفل ، عند نقطة التفكير ذاتها[1] •

والآن ، اذا كنا نفترض فعلاً وجوداً منفرداً كسويقة كهذه في أصل الانسان ، فماذا نقــدر أن نقــول أكثــر (ونحــن ما زلنــا نرتبط بمستوى الظاهرات الصافية) عن طولها وربما عن سماكتها ؟ أيجب علينا ، مثــل اسبورن Osborn ، ان نعيّن انفصالها في مكان واطئ جداً ، في حقبــة الايوسين والبليوسين في تشعب اشكال ما قبل الشبيهة بالانسان ؟ أو هل يجب علينا ، مثل جريجوري K.W. gregory ، ان نعتبرها كتفرُّع من ترتيب دائري شبه انساني اثناء فترة البليوسين ؟

هناك سؤال آخر يدور حول الموضوع ذاته وما زال يحتفظ بموقف « ظاهراتي » حازم : **أي قطر في حده الادنى** يجب ان ننسبه لهـذا الجذع بأنه ممكن من الوجهة البيولوجية (ا نكان عميقاً أو لم يكن) اذا اعتبرناه كنقطته الأولية للأنسنة ؟ وليكون قادراً على الافتجاء ، وعلى المقاومة والحياة، فما هو عدد الأفراد في حده الأدنى (حسم الحجم) الذي كان يجب ان يعاني في وقت واحد تحول التفكير ؟ ومهما اعتبرناه وحيد شعبة ، فممَّا لا شك به ان النوع دائماً يُرسم كتيار منبث في نهر ـ بنتائج الكتلة ؟ أو على العكس ، هل نعتبر انه يكثر ذاته مثل التبلور الذي يبتـــدئ مع بعض الأقسام ـ كنتيجة للوحدات ؟ يتنازع الرمزان في عقولنا (كل واحد منهما

---

(١) ويعني هذا القول انه اذا كان علم الانسان عاجزاً عن قول أي شيء مباشرة مع أو ضد الشفع الواحد Monogenism ، فانه قادر من جهة ثانية ، على أن يكون بشكل حاسم الى جانب الشفعة الواحدة Monophyletism .

صحيح جزئياً) ولكل حسناته الخاصة وجاذبياته • لذلك يجب ان نتحلّى بفضيلة الصبر حتى يتأسس تأليفهما •

لننتظر • ولكي نشجع صبرنا لا بد لنا ان نستعيد في اذهاننا النقطتين التاليتين •

الأولى • هي ان الانسان قد انبثق من تلمس عام للعالم وذلك مهما كان بزوغه انفرادياً • وقد وُلد حفيداً نَسَبياً مباشراً من جهد كلي للحياة، حتى أن للنوع قيمة محورية وكرامة رفيعة • ولسنا بحاجة ان نعرف أكثر من هذا لما حدث في الأسفل لكي نرضي ذكاءنا ومتطلبات سلوكنا •

الثانية • وهي تخلب عقلنا كمشكلة أصلنا ، هي أن حلّها لا يقدم حلاً لمشكلة الانسان حتى ولو كان بالتفصيل • فلدينا كل سبب لأن نعتبر اكتشاف مستحاث الأناس بأنه أعظم فرع من فروع البحث الجديد الحاسم والمنير • وعلى كل حال ، علينا الآنّ نرحب بأية أوهام في ما يتعلق بالحدود في كل حقولها والتي تعود لشكل التحليل ذاك الذي نسميه التشكل الجنيني Embryogenesis • ولو كان جنين كل شيء في بنيته قابلاً للانكسار ورشيق الحركة ولا يمكن ادراكه في الماضي ، فكم يكون غامضاً ولا يمكن حل رموزه في ملامحه ؟ ان الكائنات لا تظهر ذاتها في حالة تكونها بل في حالة ازهارها • واذا اخذت من مصادرها ، لا تكون اكبر الأنهار سوى جداول ضيقة •

ولكي نفهم القياس الكوني الحقيقي لظاهرة الانسان ، كان علينا ان نتبع جذورها من خلال الحياة ، ونعود إلى الأرض عندما انثنت على ذاتها بادىء الأمر • ولكن ان كنا نريد ان نفهم طبيعة الانسان الخاصة وان نتكهن سره ، فليس لدينا طريقة أخرى الآنّ ان نلاحظ أي تفكير جهزنا بشيء في السابق وماذا يعلن **الى الأمام** •

الفصل الثاني

انتشار النوسفير

تضطر الحياة لأن تتحرك الى الأمام بكتل كبيرة حتى تكثر الاحتكاكات اللازمة لتلمساتها Gropings ولتكون قادرة على تخزين تنوع ثرواتها المتعدد • وعندما ينبثق مجراها من الأماكن الضيقة التي خنقه فيها افتجاء جديد ، فانه يحتاج الى أن يعيد تجميع ذاته في حشد كلما كان الجدول الذي ينبثق منه اكثر ضيقاً وكلما كان السطح الذي يغطيه بسيلانه اكثر سعة •

وصورتنا هي صورة الانسانية وهي تعمل تحت دافع غريزة غامضة حتى تنفذ من خلال نقطة انبثاقها الضيقة وأن تغمر الأرض ؛ وتحت دافع فكر يصبح عدداً ليقهر المكان المأهول كله ، وتكون له الأسبقية على كل اشكال الحياة ؛ وتحت دافع عقل ينشر طبقات النوسفير ويلفها • ويكون جهد التكاثر هذا والتوسع العضوي ، لمن يريد ان يرى ، تلخيصاً لكل تاريخ وما قبل التاريخ الانساني والتعبير النهائي له ، وذلك من البدايات الأولى نزولاً إلى العصر الحاضر •

سنحاول الآن ، في لمسات شجاعة قليلة ، ان نرسم صور هذا الفتح وموجاته المتتابعة •

١ ـ الصورة المتشعبة لما قبل الأشكال الانسانية

نحو نهاية حقبة البليوسين الأدنى ، اثرت حركة تصاعدية واسعة ، هي هزة وضعية ، على الجماعات القارية للعالم القديم من الأطلسي الى الهادي[١] • وتقريباً في كل مكان وفي هذه الفترة بالذات ، نجد ان الأرض

(١) في نهاية عصر فيلافرنشيان Villa Franchian ، لنكون أكثر دقة • (بقرار من المؤتمر الجيولوجي الدولي العام ١٩٤٨ يتضمن هذا العصر في البليوستسين) •

قد شُقت بالمياه وحُفرت وديان صغيرة ، وانتشرت طبقات كثيفة من الطين على السهول . لذلك لا نقدر أن نؤكد أي اثر للانسان في اي مكان قبل هذا الانقلاب العظيم . ومع ذلك ، فانه ما كاد ينتهي حتى بدأنا نجد حجارة مشظاة تمتزج بالحصى على أراضي افريقيا وأوروبا الغربية وآسيا الجنوبية المرتفعة تقريباً .

ونحن نعرف انسان فترة الحقب الرابع الأدنى وهو معاصر ومؤلف هذه الأدوات من بقايا مستحاثتين . أولاً ، بيثاكنتروبوس جاوا الذي تمثل لوقت طويل بجمجمة بسيطة ، لكنه يمثّل الانسان بنماذج أفضل أكتُشفت حديثاً . ثانياً ، سينانتروبوس الصين ، وقد وجدت له نماذج عديدة خلال السنوات العشر الأخيرة . ويتصل هذان الكائنان ببعضهما اتصالاً وثيقاً حتى ان طبيعة كل منهما كان يمكن ان تظل غامضة لو لم يتسن لنا حظ وفير لكي نقارنهما[١] .

ماذا يمكننا ان نقول عن هذه الآثار الموقرة التي تعود الى مائة أو مائتي الف سنة ؟

يتفق علماء الانتروبولوجيا حول نقطة واحدة: يتشابه البيثكانتروبوس والسينانتروبوس بأنهما على وجه التحديد انسانيان في تشريحهما . فلو اننا رتبنا جمجمتهما في تسلسل بين جماجم القردة الكبيرة من جهة وجماجم الانسان الحديث من جهة أخرى، لدهشنا من الفجوة المورفولوجية ومن الفراغ اللذين يظهران بينهما وبين شبيهات الانسان ، ويبدو أنهما ، على الصعيد الانساني ، يصنفان في القالب ذاته طبيعياً . اننا نجد وجهاً قصيراً نسبياً وجمجمة واسعة نسبياً . وعند انسان ترينيل Trinil لا تقل السعة الدماغية عن ثمانمائة سم^3 بينما تصل عند انسان بكين في الذكور الكبرى الى

---

(١) لكي نتجنب تعقيد القصة ، لن أقول شيئاً عن انسان هيلدلبرج Heidelberg هنا . ومهما كان فكه قديماً ويدعو للدهشة ، لكننا لا نعرف ما فيه الكفاية عنه لكي نحدد مركزه الانتروبولوجي .

الف ومائة سم³ [1] • ونجد فكاً أسفل مركباً بأساسه على خطوط انسانية نحو التشكل الاندغامي Symphysis ، كما نجد أخيراً واكثر أهمية من أي شيء آخر ، قامة منتصبة على رجلين تاركة الأطراف الأمامية حرة • وهكذا يتضح ، من خلال هذه العلامات ، بأننا على الجانب الانساني من الفرع •

ومهما كانت درجة انسانية البيثكانثروبوس ، لكنهما كانا مخلوقين غريبين اختفيا عن وجه الأرض منذ زمن بعيد وذلك عندما نحكم عليهما من خلال هيئتهما • جمجمة متطاولة ، ضغطت بشكل ظاهر وراء افلاك ضخمة ؛ قحف مسطح بشكل مقطعه العرضي قوساً مفتوحاً جداً نحو مستوى الأذنين عوضاً عن أن يكون بيضي الشكل أو مخمس الزوايا مثلنا ؛ جمجمة تحولت الى عظم قوي لا يكون صندوق دماغها ناتئاً الى الوراء بل تحيط به لفّة قذالية كثيفة ملحقة ؛ جمجمة مسننة تكون اقواسها السنية ناتئة الى الأمامها كثيراً فوق تشكل اندغامي لا ينقصه ذقن بل يتقهقر الى الوراء ؛ وأخيراً ، ثنائيات الشكل Dinorphism جنسية ذات أثر واضح ، الذكور قوية ولها رحى وانياب قوية ، والأناث صغيرة ذات فكين واسنان رقيقة • وتظهر هذه الصفات المتعددة اوتوماتيكياً، التي هي مشوهة لكنها تعبر عن هندام متوازن وثابت ، عن اتجاه انحداري نحو نقطة تلاق الى عالم سيميان Simian أي القرد الذي يشبه الانسان •

ويقدر العالِم ان يؤكد بدون تردد بأننا ، بفضل اكتشاف انسان بكين وانسان ترينيل المضاعف ، نعرف ضمن الانسانية درجة سلم مورفولوجية ، مرحلة اكثر تطورية ، وترتيباً دائرياً حيوانياً أكثر •

ويعتبر كلاهما درجة سلم مورفولوجية لأنه يجب ان نضعهما بسبب شكل جمجمتهما في منتصف الطريق تقريباً على فرع يفصل بين انسان ابيض عن شمبانزي ؛

---

(1) لا تزيد السعة الدماغية عند القرود الشبيهة بالانسان في الوقت الحاضر على ستمائة سم³ •

رسم رقم اربعة : نشوء الطبقة الانسانية ٠

تشير الارقام الى اليسار لآلاف السنين ٠ وهي تقدير في ادناه ويجب ان تضاعف على الأقل ٠ إن المنطقة المفروضة للالتقاء على نقطة أوميغا لا تخضع للقياس ٠ وبقياسها بطبقات حيةأخرى، فان فترتها الزمنية تعود لملايين السنين ٠

ويعتبران أيضاً مرحلة تطورية لأنهما ، ان كانا قد تركا أو لم يتركا أية احفاد مباشرة في العالم المعاصر ، لعلهما يمثلا نموذجاً من خلاله يجب ان يكون قد مرَّ الانسان الحديث في مجرى تشكله النوعي ؟

وأخيراً ، يعتبران ترتيباً دائرياً حيوانياً لأن ، على الرغم من أنهما في مظهريهما يتركزان بشكل ضيق على التخوم القصوى لآسيا ، هذه المجموعة كانت تخص بوضوح مجموعة أكبر سأبحث في طبيعتها وبنيتها في ما يلي .

وباختصار ، يعتبر البيثكانثروبوس والسينانثروبوس أبعد من أن يكون مجرد زوج لنماذج انثروبولوجية ممتعة . فمن خلالهما ، نقدر أن نلمح موجة كاملة للانسانية .

هكذا أظهر علماء البالينتولوجيا مرة أخرى احساسهم بالتناسب باختيارهم هذه الطبقة الانسانية القديمة والبدائية ومعاملتها كوحدة طبيعية متميزة أعطوها اسماً ، ودعوا تلك النماذج الأولى بما قبل الانسانيات . وهذا اصطلاح معبر وصحيح من موقف التدرج التشريحي للأشكال ، لكنه تدرج معرض ان يقنّع أو يخطىء في وضع ذلك اللا إستمرار النفسي الذي ظننا انه من واجبنا ان نضع فيه قلب الأنسنة ذاته . وتفترض تسمية البيثكانثروبوس والسينانثروبوس ما قبل الانسانيات بأنهما لم يكونا انساناً بعد . وذلك يعني ، وفق حجتي ، انهما لم يعبرا بعد عتبة التفكير . والعكس يبدو لي اكثر امكاناً ، وأعني أنهما كانا كائنين ذكيين على الرغم من أنهما لم يصلا الى المستوى الذي نقف عليه .

هكذا يبدو لي ان كونهما، كما ذكرنا، مشروط بآلية التشكل النوعي. ولم يكن بالمستطاع ظهور افتجاء أساسي كافتجاء الفكر ، افتجاء يعطي دافعه الخاص به الى المجموعة الانسانية بكاملها ، في منتصف الرحلة ، أو أن يكون قد حدث في منتصف الطريق صعوداً على الساق . ان افتجاء كهذا يسود البناء بكامله . وكأنه يجب ان يكون **تحت** كل ترتيب دائري

معروف في اعماق السويقة التي لا يمكن الوصول إليها • وهكذا يكون تحت تلك المخلوقات التي (مهما كانت ما قبل الانساني ببنية الجمجمة) وتركّز بوضوح **فوق** نقطة أصل وبرعمة جنسنا الانساني •

وهناك ما يقال اكثر من هذا • ولذلك الحد فاننا لا نقدر أن نجد أثراً لصناعة ترتبط مباشرة مع بقايا البيثاكنثروبوس • ويعود هذا الظروف مكان توضّعها : حول ترينيل تتكون المستحاثات من عظام جرفتها الجداول الى بحيرة • قرب بكين ، أمسكنا بالسينانثروبوس في عرينه ، وهو كهف مفروش بأدوات حجرية ممتزجة بحجارة متفحمة : فهل يتوجب علينا ، كما يقترح السيد بول Boule ، ان نرى في هذه الصناعة (بعض الاحيان تكون مدهشة بنوعيتها) اثار انسان **آخر** نجهله ، وكان السينانثروبوس ذاته وليس أومو فابر Homo Faber فريسة له ؟ وطالما انه لا توجد بقايا لهذا الانسان الافتراضي فانني اعتبر الفكرة عرضية ، كما اعتبر كل شيء افترضناه غير علمي • لقد كان السنانثروبوس يصنع الحجارة ويشعل النار • وحتى يقوم دليل يناقض هذا القول ، فانه يحق لنا ان نعتبر هذين الانجازين انهما يقفان على المستوى ذاته الذي يقف عليه التفكير ، ويشكلان معه قسماً كاملاً « للسويقة » • وتجني هذه العناصر الثلاثة ، عندما تؤخذ معاً في طاقة واحدة ، غلالها أو ظهوراتها وتتجمع معاً بشكل عالمي في الوقت ذاته كالانسانية • وهذه هي الحالة من الناحية الوضعية •

واذا كانت هذه هي الحالة ، فاننا نرى أن ما قبل الانساني ، على الرغم من ملامحها العظمية Osteological التي تذكرنا كثيراً بشبيهات الانسان ، كان من الناحية النفسية اكثر قرباً لنا ومن الناحية الشعبية اكثر صغراً وبدائية مما يُفتَرض • ولا شك ان السينانثروبوس قد أخذ وقتاً ليكتشف النار وفن صناعة اداة قاطعة ــ لدرجة انه يوجد على الأقل اتساع كثير لترتيب دائري انساني ادنى منه ، والذي يمكن ان نكتشفه يوماً ما في الأزمنة الفيلافرنشية •

لقد سبق وقلنا ان انسانيات أخرى ، في مرحلة نشوء مماثلة ، عاشت في الوقت ذاته كالبيثكانثروبوس والسنانثروبوس . واسوء الحظ لا توجد في حوزتنا سوى بقايا لها غير كافيــة : الفك الشهير من انســان هيدابرج ربما ، وقحف افريكانثروبوس من افريقيا الشرقية الذي احتُفظ به بشكل سيء . ولا يكفي هذا ليساعدنا على استدلال الملامح العامة للجماعة . ولعل ملاحظة تخدمنا لكي نلقي ضوءاً بشكل غير مباشر على ما نبغي معرفته .

نحن نعرف الآن نوعين للبثكانثروبوس ، أحدهما صغير نسبياً والآخر مفتول العضل وأكثر « وحشية » . ولهذين النوعين يجب ان نضيف شكلين آخرين جبارين من الناحية الوضعية ، أحدهما من جاوا يمثله قسم من فك ، وثانيهما من جنوب الصين تمثله أسنان معزولة . ويشكل هــذا مع السنانثروبوس (لذات الفترة ولذات الحافة القارية) خمسة نماذج مختلفة ومتصلة ببعضها بعضاً بالتأكيد .

ان كثرة هذه الأشكال المتصلة التي عاشت قرب بعضها في حيز ضيق، وهذا الميل المشترك العجيب الى الكِبَر ، يقترحان فكرة فــرع حيــواني معزول وهامشي يفتجىء على ذاته بطريقة مطلقة تقريباً . وهكذا يبدو ان ما كان يستمر في الصين والملايو كان يمكن ان يكون له ما يساويه ويماثله في مكان آخر ، في حالة جذوع أخرى بعيداً في الغرب .

واذا كان هذا هو الأمر ، فعلينا ان نقول ، ونحن نتحدث من الناحية الحيوانية ، ان المجموعة الانسانية في فترة الحقب الرابع الادنــى ، كانت تشكل مجموعة أقل تناسقاً سادت فيها البنية المتبددة التي نجدها عــادة في الترتيبات الدائرية الحيوانية التي ما زالت سائدة .

وفي الوقت ذاته، وبدون شك وفي المناطق الأكثر مركزية للقارات[1]، كانت تحتشد عناصر موجة انسانية جديدة واكثر تراصاً ، متهيئة لأن تستلم السيطرة من هذا العالم الباطل الاستعمال القديم .

---

(١) ربما بين السكان الذين ما زال شكلهم التشريحي مجهولا ، والذين يمكن اتبــاع صناعتهم « ذي الوجهين » في البليوستسين القديم من رأس نهر التامز ومن اسبانيا الى جاوا.

٢ ـ جماعة أشباه النياندرتال

من الوجهة البيولوجية ، يسقط الستار بعد فترة الحقب الرابع الأدنى • وخلال هذه الفترة انثنت رسوبيات ترينيل ، ونحتت أرض الصين الحمراء بوديان مهيأة لأن تستقبل غشاءها السميك من اللويس Loess الأصفر ؛ ووجه افريقيا كان قد توضحت معالمه ؛ وتقدمت الجليديات في مكان آخر وتقهقرت • وعندما يرتفع الستار مرة أخرى منذ ستين ألف من السنين ، وتتوفر لنا رؤية المشهد مرة ثانية ، نجد ان ما قبل الانسانيات قد اختفت ، وشغل مكانها اشباه النياندرتال •

وتتمثل هذه الانسانية ببقايا المستحاثات بشكل افضل من التي سبقتها ، وذلك لأنها أحدث ، وايضاً من خلال نتيجة التكاثر • وتمتد شبكة الفكر شيئاً فشيئاً وتتوحد •

ونجد التقدم في العدد والتقدم في الأنسنة •

اما ما يتعلق بالسنانثروبوس والبثاكنثروبوس، فان العلم ما زال يتردد ويتساءل أي نوع من المخلوقات ذاك الذي يدرسه• ولا يعترينا أي شك بأننا ندرس آثار أفراد جنسنا بمجيء فترة منتصف الحقب الرابع باستثناء تردد لحظة إزاء قحف سباي Spy أو جمجمة النياندرتال • ونعجب لهذا النشوء العظيم للدماغ ، ولصناعة الكهف هذه ، ولحالات الدفن التي لا يُعترض عليها والتي ظهرت لأول مرة ـ كل شيء يبيّن اننا نمثل أمام انسان حقيقي •

لدينا انسان حقيقي ـ لكنه إنسان لا يمثلنا بدقة ، كما انه ليس نحن•

اننا نجد جمجمته وقد استطالت بشكل اجمالي ، وجبهته واطئة وسميكة وظهور محورية ناتئة ، ونتوء للوجه ما زال يُلاحظ ، وكقاعدة غياب تجويفات للانياب وغياب الذقن ، واسنان طويلة بدون عنق مميز بين التاج والجذر • واذ تجابهنا هذه الملامح المختلفة ، فلا بد لكل عالم انثروبولوجيا أن يعرف بلمحة واحدة البقايا المستحاثة لشبيه نياندرتالي

أوروبي • كذلك يستحيل الخلط بينه وبين أي شعب على الأرض في الوقت الحاضر حتى ولو كان جماعة الاينو Aino أو سكان أوستراليا الاصليين • والتقدم ظاهر من انسان ترينيل أو انسان بكين ، لكن الخليج بينهما وبين الانسان الحديث يكاد لا يكون أقل • وعلى هذا الأساس تتوفر لنا الآن حلقة جديدة على السلم المورفولوجي ، هي مرحلة تطورية أخرى • وبالتطابق مع قوانين التشكل النوعي يجب ان نشك بدون تردد بوجود ترتيب دائري حيواني آخر هنا ، لم تتوقف حقيقته عن ان تثبت ذاتها في ما قبل التاريخ في السنوات الأخيرة • وعندما اكتُشفت جماجم الموستريان Maustrian الأولى في أوروبا الغربية ، وتوضح ان تلك العظام لم تخص الحمقى والمتخلفين ، اضطر علماء التشريح طبيعياً ان يتخيلوا ان الأرض كانت في منتصف العصر الباليوليثي مأهولة بأناس يماثلون تماماً نموذج نياندرتال • وقد تأتت خيبة الأمل عندما فشلت اكتشافات حديثة تؤكد هذه الفرضية البسيطة • وبالفعل يكون تنوع اشباه النياندرتال الذي يشتد ظهوره سنة بعد سنة ، ما يتوجب علينا ان نتوقعه • إننا نقدر ان ندرك الآن ان ذلك التنوع هو الذي يعطي بشكل محدد « لحزمتها » فائدتها وملامحها الحقة •

ومن الأشكال التي تسمى اشباه النياندرتال ، يعرف علمنا في الوقت الحاضر جماعتين متميزتين في مستويات مختلفة للتطور الشُعبي ؛ جماعة ذات اشكال نهائية وجماعة يافعة •

آ • **الجماعة النهائية** • هي من تبقَّى ، وهي تموت تدريجياً ، من الفروع المطلقة السيادة التي يُحتمل أنها قد الّفت الترتيب الدائري الانساني ـ انسان صولو Solo من جاوا ، وهو حفيد مباشر لانسان ترينيل[1] ، وكاد يبقى على ما كان عليه ، وانسان روديسيا الوحشي ،

---

(١) وقد وجد بعدد في المصطبات الافقية التي تستوي مع الاحواض المنثنية في ترينيل • يبدو الاوموسولونسيس Soloensis انه لم يكن سوى بثكانتروبوس كبير بجمجمة أكثر استدارة • وهذه حالة فردية تقريباً في الباليتولوجيا لشعبة واحدة شوهدت في المكان ذاته ، عبر مسافة جيولوجية ، في مرحلتين مختلفتين لنشوئهما •

وفي أوروبا ، ا ن لم أكن مخطئاً ، انسان نياندرتال ذاته الذي يبدو ، على على الرغم من انتشاره الدائم والمدهش فوق أوروبا الغربية كلها ، انه يمثل عن حق الازهار الأخيرة لجذع منقرض •

ب • **الجماعة اليافعة** • ما زالت سديمية ، ولا يمكن تمييزها بسهولة النياندرتال الكاذبة ذات الملامح البدائية ، لكنها حديثة أو قابلة للاستحداث ـ لها رأس أكثر استدارة ، وظهور محورية أقل نتوءاً ، وتجاويف انياب اكثر ظهوراً ، ويبدو لها بعض الأحيان بداية ذقن : هذه هي اوصاف انسان شتاينهام **Steinheim** وموجودات فلسطين • انها بدون شك اشباه النياندرتال ، لكنها أقرب لنا بكثير ؛ وهي فرع تقدمي ينام وينتظر بزوغ الفجر •

وهكذا دعنا نضع الآن هذه « الحزمة » الثلاثية في ضوئها اللائق من الناحية الجغرافية والمورفولوجية • ولأنها ابعد من ان تكون اتحاداً مخبياً ، فانها نموذج مألوف • الأوراق التي سقطت ، والأوراق التي ما زالت حية لكنها تبدأ لأن تتحول صفراء ، والأوراق التي لم تتفتح لكنها مليئة بالحيوية ؛ المقطع بكامله ، وهو تقريباً مقطع مثالي ، لتفرع حيواني •

٣ ـ أوموسابيان

ان احدى أكبر مفاجآت علم النبات هي ان يرى هذا العلم في بداية العصر الكريتاسي عالم السيكاد والصنوبريات وقد اغرقت فجأة واخذت مكانها غابة من مغلّفات البذور Angiosperms والسنديان والأشجار المستوية الخ • حجم اشكالنا الحديثة تنبثق وهي جاهزة الصنع على المجموعة النباتية **Flora** الجوراسية لمنطقة في العالم مجهولة • ولا تقل دهشة عالم الانثروبولوجيا عندما يكتشف انسان موستريان وانسان كرومانيون Cromagmon وانسان اوريغناسيان وكلهم منضدون فوق بعضهم ، ويكاد لا تفصلهم في الكهوف أرضية ستلاجميت • ولا توجد في هذه الحال فجوة جيولوجية ابداً ، بل نجد تجديداً اساسياً للانسانية • اننا نجد الفتح الفجائي الذي قام به الاوموسابيان يقوده المناخ وقلق روحه ليقضي على النياندرتال •

من أين أتى هذا الانسان الجديد ؟ يريد بعض علماء الأنثروبولوجيا ان يروا فيه ذروة فروع معينة للنشوء سبق وأشير إليها في عصور سابقة ـ حفيد سابق للسنانثروبوس،على سبيل المثال• ولأسباب علمية معينة ولقياسات منطقية إجمالية ، يُفضل ان نرى الأشياء بطريقة أخرى • بدون شك ، فقد مر انسان الباليوليثي الأعلى ، في مكان ما **وبطريقته الخاصة** ، من خلال حقبة ما قبل الانساني وبعدها من خلال حقبة اشباه النياندرتال • لكنه يختفي ، ككل الثدييات والشعب وثلاثيات الدرنات من حقل رؤيانا في مجرى تشكله الجنيني (المتسارع ربما) • ونجد تراكماً وتعويضاً عوضاً عن استمرار إطالة : يسيطر **قانون التتابع** على التاريخ مرة أخرى• لذلك أستطيع ان أتصور بسهولة بأن القادم الجديد هو وريث تطور مطلق السيادة ، اختبأ لفترة طويلة مع أنه كان ينشط بشكل سري ـ لينبثق منتصراً في يوم جميل وسط اشباه النياندرتال الكاذبة تلك والتي ذكرنا « حزمتها » القديمة جداً والنشيطة • ولكن لدى أي افتراض ، فاننا نتأكد من شيء واحد ليتقبله كل واحد : الانسان الذي نجده على وجه الأرض في نهاية الحقب الرابع هو انسان حديث ـ بكل ما للكلمة من معنى •

أولاً وبدون شك **من الوجهة التشريحية** • اننا نراه بجبهته العالية على دوائر مخففة ، وبعظامه الجدارية المدوَّرة جيداً ، وبقنَّته القذالية الضعيفة التي هي الآن تحت دماغه المنتفخ، وبفكه الرقيق ذي الذقن البارز ـ هذه الملامح كلها ، المعلَّمة جيداً لدى ساكني الكهف الأواخر ، هي ملامحنا نحن • هي ملامحنا التي منذئذ تجعل عالم الباليتنولوجيا، وهو معتاد ان يعمل في حقل اختلافات مورفولوجية ، ان يجد صعوبة ان يميز بين بقايا مستحاثات اولئك الأناس وبين الناس في الوقت الحاضر • لذلك لاتكفي وسائلهم ونظرتهم الفاحصة للقيام بهذا الواجب الحاذق، ويتوجب عليهم الآن ان يعودوا إلى أكثر العلوم التقنية الدقيقة (ووقاحات) الانثروبولوجيا ليستفيدوا منها • وها نحن الآن لا نعمل باعادة بناء على الفروع العامة لآفاق الحياة الصاعدة ، بل بتحليل شبكة ظلال منثنية وقد انتشرت فوق فترة زمنية لا تقل عن ثلاثين

الف سنة • وتعتبر ثلاثون الف سنة فترة طويلة ذا قيست بحياتنا ، لكنها مجرد لحظة بالنسبة للتطور • فمن وجهة نظر الاستيولوجيا Esteology لا يوجد أثناء هذه الفترة الزمنية أي انكسار للاستمرار في الشعبة الانسانية • بل يمكن ان يقال بأنه لا يوجد ، لحد نقطة ما ، تبدل **رئيسي** في تقدم تفرعه المادي •

وهذا ما يحدث دهشتنا الكبرى • فمن الطبيعي ان يظهر **مستحاث الاوموسابيان** ، عندما يدرس في نقطة الانبثاق هذه،البنية المعقدة لمهواة Fanوذلك في تشكيل اليافه وتبددها • وهذا يعني بأنه ليس بسيطاً • ويكون هذا لحالة الأولية لكل شعبة على شجرة الحياة • فعلى الأقل كان علينا ان نعتمد على ايجاد مجموعة ، في تلك الأعماق ، من اشكال معممة وبدائية نسبياً ، وأعني شيئاً ما سابقاً بشكله لأجناسنا الحاضرة• وما نجده هو العكس • ولو كان بامكاننا ان نثق بالعظام لتقدم لنا فكرة عن اللحم والدم ، فما كانت تلك التمثلات الأولى ، في عصر الرنة ، لترتيب دائري انساني جديد يتفتح بطراوة ؟ لا شيء أكثر مما نراه حياً في الوقت الحاضر وفي المناطق الأرضية ذاتها تقريباً • الملونون ، البيض والصفر (أو على الأكثر ما قبل الملونين وما قبل البيض وما قبل الصفر) وتلك المجموعات التياستقر قسم كبير منها في الشرق والشمال والغرب والجنوب في مناطقها الجغرافية الحالية • وذلك ما نجده في العالم كله القديم من أوروبا الى الصين في نهاية العصر الثلجي الأخير • وعلى هذا الأساس ، لمّا ندرس إنسان الباليوليثي الأعلى ليس فقط في ملامحه التشريحية الأساسية بل أيضاً في الفروع الرئيسية لعلم صفاته ، فاننا نجد فيه أنفسنا وطفولتنا اللتين نبحث عنهما ، ونجد الهيكل العظمي للانسان الحديث (الذي سبق وكان هناك ، وهيكل الانسانية الحديثة • اننا نرى الشكل الجسمي العام ذاته ، والتوزيع الأساسي للأجناس ذاته ؟ وميل(على الأقل باطاره) للجماعات الاثنية Ethnic لكي تتحد معاً في نظام متناسق ينتصر على كل تشتت • كما نجد الآمال الهامة ذاتها في أعماق روحها •

لقد ظهر بين اشباه النياندرتال تقـــدم عقلي تكشّـف من بين علائم أخرى في وجود أحزمة في الكهوف الأولى • لذلك لا يتورع أحدنا ان يهب اكثر اشباه النياندرتال وحشية شعلة ذكاء أصيل • ويبدو أن شعلة الذكاء هذه قد استُـهلكت بمعظمها في الجهد الخالص للبقاء والتوالد • واذا بقـي شيء من هذه الشعلة ، فاننا لا نرى علامات لها أو اننا نفشل في التعرف عليها • فماذا استمر في عقول اولاد عمنا هؤلاء البعيدين ؟ لا ندري • لكن فيعصر الرنة ، تحرر فكر الأوموسابيان وتفجر وظهرت آثاره على جدران الكهوف • فقد أبدع القادمون الجدد ضمن تلك الكهوف فنـــاً عبّـر عن الطبيعة لكنه مصقول بشكل مدهش • وبفضل لغة هذا الفن ، فاننا نقدر ، للمرة الأولى ، ان ندخل الى وعي تلك الكائنات المختفية التي وضعنا عظامها معاً • فهناك قرابة روحية غريبة ، حتى بشكل مفصل • فلا تزال تلك الطقوس التي عُبـِّر عنها باللون الأحمر والأسود على جدران الكهوف في اسبانيا وفي البرينه وبريفورد تـُمارَس في افريقيا وفي وقيانوسيا وحتى في أمريكا • أي اختلاف هناك بين ساحر كهف الأخوة الثلاثة الذي كان يرتدي جـــلد الغزال وبين إحدى آلهة اوقيانوسيا ؟ ولكن لا تعتبر هذه النقطة أهم ما في الموضوع • وهذا لأننـــا نقترف أخطـــاء لدى تفســير بصمات اليــد حسب الاصطلاحات الحديثة ، والبيزون المسحور ورموز الخصوبة التي تعبر عن انشغال البال وديانة انسان اوريغناسيا أو ماغدلينا • ولكننا لا نخطىء عندما نرى عند فناني تلك العصور البعيدة قدرة على الملاحظة وحباً للخيال وغبطة في الابداع (تظهر في كمال الحركة والرسم وفي المهارة التلقائية للزخرفة المنحوتة) ــ أزهار وعي كهذه لا تفكر بذاتها بل تغتبط بفعلها هذا • وهكذا لا يقودنا فحص الهياكل العظمية والجماجم الى الضياع • ان من ننظر اليه في الحقم الرابع الأعلى هو انسان اليوم ، انسان لم يتضح بعد لكنه وصل إلى « سن الرشد » • وعندما نقارنه بأنفسا ، نجد ان دماغه سبق واكتمل لدرجـة انه لم يوجد تبدل قابل للقياس وكمال زائد في اداة فكرنا العضوية منذئذ •

هل نقــول اذن ان التطور في الانسان قـــد توقف بنهـاية الحقب

الرابع ؟ كلاً • لكن التطور منذئذ ، ودون ان نحكم حكماً مسبقاً على ما يزال يتطور ببطء وخفية في أعماق الجهاز العصبي ، قد طفح بنماذجه التشريحية لينتشر بشكل مفتوح أو ربما في القلب لينقل ذاته ويغرسها مرة ثانية في مناطق التلقائية النفسية جماعياً وفردياً •

اننا سنعرفه بذلك الشكل الخاص تقريباً وسنتبع مجراه •

٤ ـ التحول النيوليثي

يعتبر النشوء الاجتماعي عملية تأتي متأخرة نوعاً ما وذلك من خلال الشعب **Phyla** الحية وفي كل الأحداث بين الحيوانات العليا حيث **نقدر ان** نتبع العملية بسهولة أكثر • انه تحقيق للنضج • ففي الانسان يتسارع فيه هذا التحول، لأسباب تتصل اتصالاً وثيقاً بقدرته على التفكير • وبقدر ما نقدر ان نعود الى الماضي البعيد لنلقى هذه الأسباب ، فاننا نجد أجدادنا القدامى **في جماعات** يجتمعون حول النار •

ومهما تحددت علائم التجمع في تلك الفترات البعيدة ، فان رسم الظاهرة بكاملها لا يتوضح • وحتى في الحقب الباليوليثي الأعلى ، لا يشكل الناس الذين نصادفهم سوى جماعات مجزأة لصيادين متجولين • ولم يبدأ الالتحام العظيم للعناصر الانسانية الذي لا يتوقف الا ّ في العصر النيوليثي • لقد كان عصر النيوليثي هذا الذي يحتقره مؤرخو ما قبل الحضارة لأنه قصير جداً ، ويهمله المؤرخون لأن أحقابه لا تؤرخ بالضبط ، عصراً حاسماً وذا أهمية رصينة بين عصور الماضي كلها ، لأن الحضارات ولدت فيه •

تحت أية ظروف حدثت تلك الولادة ؟ لا ندري • فقد اعتدنا ان نتكلم منذ بضع سنين عن « فجوة كبرى » بين آخر مستويات الحجارة المشظاة وبين المستويات الأولى للحجارة المصقولة وصنع الأوعية الفخارية • ومنذئذ ، جمّعت سلسلة آفاق مدرجة ومحددة تحديداً أفضل نهايات هذه الفجوة شيئاً فشيئاً • ومع ذلك فالخليج ما زال قائماً • فهل نتجت عن لعبة هجرات أو هل كانت نتاج العدوى ؟ هل تسببت عن الوصول المفاجيء لموجة

اتنيـــــة Ethnic كانت تتجمع بصمت في منطقــة أخرى من العالم اكثر خصوبة أو عن تكاثر لا يقاوم لابداعات مثمرة ؟ هل ان التشديد نتج من انتقال ثقافات ؟ يصعب علينا أن نجيب • لكن ما نتأكد منه هو أننا ، بعد فجوة أهملت جيولوجيا ومع ذلك هي طويلة بكفايــة لانتخاب وتأهيــل الحيوانات والنباتات كلها التي ما زلنا نعيش عليها الآن ، نجد اناساً منتظمين جماعياً ومستقرين أخذوا مكان صيادي الحصان والوعل المتنقلين • وفي غضون عشرة أو عشرين الف سنة قسَّم الانسان الأرض وضرب جذوره فيهــــا •

وفي مرحلة الاجتماع الحاسمة هذه ، القديمة قدم التفكير ، يبدو أن مجموعة من عناصر مستقلة جزئياً التقت خيوطها في نقطة واحدة وفضلت الأنسنة لا بل اجبرتها على السير • وها نحن نحاول تفصيلها •

أولاً ، تأتي تقدمات التكاثر التي لا تتوقف • لقد تناقصت الأرض القائمة وفق عدد الأفراد المتزايد بسرعة • وضغطت الجماعات على بعضها • وكنتيجة كانت الهجرات على مقياس أصغر •وبدت المسألة في كيفية الحصول على الأكثر من أرض تتناقص • ونتصور ان الأمر كان ، تحت ضغط هــذه الضرورة ، يدور حول الاحتفاظ بنقطة والتكاثر فيها وذلك لأنها كانت مدار بحث طويل • واحتلت الزراعة وتربية الحيوان والمزارع والراعي مكان الالتقاط والصيد •

وقد نتج كل ما تبقى من ذلك التبدل الأساسي • وبدأ في الظهور تعقد الحقوق والواجبات في التجمع النامي ، وقاد الى اختراع انــواع البنيانات القضائية والاجتماعية كلها التي ما زلنا نرى آثارها اليوم في ظل الحضارات الكبرى بين شعوب العالم الأقل تقدماً • اما في ما يتعلق بالملكية والأخلاق والزواج ، فانه يبدو ان كل شكل اجتمــاعي ممكن قد وُضــع موضــع التجربــة •

وفي الوقت ذاته ، كانت الحاجة للبحث والميــل له في البيئة المأهولــة

بكثافة والمستقرة أكثر من غيرها والتي خلقها المزارع الأول قد أثيرا، فأصبحا يعتمدان على نهج وطريقة • كانت فترة مدهشة للبحث والاختراع عندما تفجَّر التلمس الأخير للحياة في تفكير واع وذلك في طراوة بداية جديدة لا توازى • وبدا أن كل شيء ممكن قد وضع موضع التجربة في هذه الفترة الغير عادية : انتخاب الثمار والحبوب وعلم الفخار وتربية الحيوان والحياكة وتحسينها بالتجربة • وبمرور وقت قصير بدت العناصر الأولى للكتابة التصويرية وظهرت البدايات الأولى لصناعة المعادن •

وبسبب هذا كله توحدت الانسانية على ذاتها وأصبحت اكثر قدرة على الفتح والتوسع واستطاعت ان تقذف بموجاتها الأخيرة في هجومها على تلك المراكز التي لم تسقط في يدها • وكان ذلك العهد عهد حضارة كاملة للتوسع • وقد حدث في فجر عصر النيوليثي ان وصل الانسان الى امريكا (ماراً في الاسكا التي كانت حرَّة من الثلج أو ماراً من طرق أخرى) ليبدأ هناك مرة أخرى ــ في مادة جديدة وعلى حساب مجهودات جديدة ــ عمله الشاق للتوطن والاستقرار • وكان يوجد بين هؤلاء عدد كبير من صيادي البر والبحر ما زالوا يعيشون عيشة باليوليثية على الرغم من حجارتهم المصقولة وصناعتهم للفخار • ولكن إلى جانبهم وُجد حارثو الأرض الأصليون ــ آكلوا الذرة • وفي الوقت ذاته ، بدأت طبقة أخرى تنتشر ، وما زال أثرها الطويل بارزاً في اشجار الموز والمانغو وجوز الكوكو ــ انها المغامرة العظمى عبر الباسفيكي •

وفي نهاية هذا التحول (الذي نستدل على وجوده من النتائج) كان العالم مغطى بشعب تفرش بقاياه أرض القارات القديمة ــ أدوات حجرية مصقولة ، الحجارة الطاحنة وقطع الخزف التي وجدت تحت الرسوبيات الرملية أو تحت Humus الحديث •

كانت الانسانية ما زالت مقسمة لحد ذلك الحين • ويتوجب علينا ، لكي تتوفر لدينا فكرة عنها ، ان نفكر بما وجده الانسان الأبيض الأول في

افريقيا ـ مجموعات شبيهة بالموزاييك ، تختلف بعمق من الناحية الاجتماعية والاثنولوجية •

وكان قد تم اتصال الانسانية ورسم خطتها • فمنذ عصر الوعي كانت الشعوب تجد مكانها المحدد شيئاً فشيئاً ، حتى في امور بسيطة وتفصيلية • فازداد التبادل بينها في تجارة الأشياء وانتقال الأفكار • وانتظمت الاساطير ونشأت ذاكرة جماعية • ومهما كان هذا النسيج الأول حبيباً ورقيقاً ، فان النوسفير بدأ هناك وآنئذ ينغلق على ذاته ـ ويحيط بالأرض •

٥ ـ إطالات عصر النيوليثي وانبثاق الغرب

لقد حافظنا على عادة انحدرت إلينـا من الأيام التي لم توجـد فيهـا بالينتولوجيا انسانية ، هي عادة عزل تلك القطعـة الخاصة التي دامت ستة آلاف سنة أو ما يقارب والتي نمتلك عنها مخطوطات مكتوبة أو مؤرخة • وتعتبـر هـذه الفتـرة بالنسـبة لنـا تاريخـاً يقـابله ما قبـل التـاريخ وبالفعل لا توجد ثغرة في الاستمرار بين الاثنين • وكلما أحضرنا الماضي بشـكل أفضل الى المشـهد ، رأينا بوضوح أكثر ان الفترات التـي تسمى « تاريخية »،(من ذلك الحين الى بداية الأزمنة « الحديثة » ، **ويتضمنها** ، ليست شيئاً آخر الآ إطارات مباشرة لحقبة النيوليثي • وكما سنبرهن ، فقد وُجد تعقد وتمايز متزايدان ، يتبعان في أصولهما الفروع ذاتهـا وعلى **السطح ذاته** •

ومن الوجهة البيولوجية ـ وهي وجهة النظر التي نبحث فيها ـ كيف سنحدد تقدم الأنسنة ونمثلها خلال هذه الفترة القصيرة جداً والمثمرة في آن واحـد ؟

ان ما يسجله التاريخ بين تلاطم المؤسسات والشعوب والامبراطوريات هو في أساسه توسع عادٍ للأوموسابيان في قلب البيئة الاجتماعية التي خلقها التحول النيوليثي • اننا نجد اسقاطاً « للمشظين » القدماء والذين ما زال بعضهم مثل سكان أوستراليا الأولين ، يتعلقـون بحـافة حضارتنا وقاراتنا القصوى • كما نجد التحام وسيطرة بعض الجذوع التي هي أكثر مركزية

ونشاطاً والتي تحاول ان تحتكر اليابسة والنور • فهنا وهناك نجد الاختفاءات التي سببت تنحيفاً ، ونجد بعض التبرعمات الغضة التي تجعل الورق أكثر كثافة • فتذبل بعض الأغصان وبعضها ينام وبعضها الآخر يتفرع وينتشر في كل مكان • ونجد تشابكاً لا ينتهي للتشعبات ، لا يسمح احداها رؤيا سويقاتها بوضوح حتى ولو في غضون الفين من السنين إلى الوراء ، وبكلمات أخرى سلسلة الحالات والمواقف والظهورات بكاملها التي صادفناها عادة في أية شعبة في حالة انتاج جذوع جديدة نشيطة •

ليس هذا كل مافي الأمر • ويمكننا ان نفترض ان ما شكل الصعوبة القصوى ولكنها الفائدة الاستثنائية للتشكل النوعي الانساني بعد العصر النيوليثي كان جوار الوقائع التي تسمح لنا ان نتبع بعيوننا المجردة الآلية البيولوجية لتشعب الأنواع • وفي الواقع ، يحدث شيء أكثر من هذا •

ولما كان على العلم ان يعمل فقط بجماعات ما قبل التاريخ الانسانية التي كانت معزولة أو غير معزولة وكانت تعاني لحد كبير أو لا تعاني تشكيلاً انثروبولوجيا ، فان القواعد العامة للتشكل النوعي الحيواني كانت شرعية على وجه التقريب • فمن ازمنة النيوليثي وما بعد يبدأ تأثير العناصر النفسية ان ترجح على تبدلات العناصر المادية التي كانت تذبل على الدوام • ومن ذلك الحين ، فقد احتلت القاعدة الأمامية سلسلتا النتائج اللتان أعلنّا عنهما أعلاه عندما وصفنا فروع الأنسنة الرئيسية(آ) ظهور مقياس معقّد للتجمعات فوق الترتيبات الدائرية الوراثية للوحدات السياسية والثقافية والتي ، على مستويات التوزيع الجغرافي والصلات الاقتصادية والمعتقدات الدينية والمؤسسات الاجتماعية ، برهنت على قدرتها بعد اغراق « الجنس » ان تتفاعل بين بعضها البعض بكل نسبة ، وبالتالي (ب) بيان — نوع جديد بين هذه الفروع — قوى الاتحاد (التناغمات ، الالتقاءات) وقد تحررت في كل واحدة بفردانية غمد نفسي أو محور اذا توخينا الدقة — لعبة متحدة كاملة من التشتتات والالتقاءات •

لست مضطراً ان أشدد على حقيقة وتعدد الولادة المستمرة للوحدات الانسانية الجماعية ، والتي هي متباينة بالامكان ، مثل ولادة وتكاثر وتطور الأمم والدول والحضارات • فنحن نرى المشهد على كل يد ، وتملأ تقلباته أخبار الشعوب وتواريخها • ولكن هناك شيئاً واحداً يجدر ان لا ننساه اذا أردنا ان ندخل الى المسرحية ونحبها • مهما كانت الأحداث مؤنسنة ، فان تاريخ الانسانية بهذا الشكل العقلي يُطيل بالفعل ـ بطريقته الخاصة ودرجته ـ حركات الحياة العضوية • فهو **ما زال** التاريخ الطبيعي الذي يحدثنا من خلال ظاهرة التشعب الاجتماعي •

ان ظاهرات الالتقاء **Confluence** تكون اكثر حذقاً واكثر امتلاء بالطاقات البيولوجية • وها نحن نحاول ان نتبعها بآليتها ونتائجها •

تنحصر التفاعلات بين الفروع الحيوانية أو الشعب **Phyla** أو الموهبة « المادية » الواطئة بالمنافسة وتنتهي بالافناء • الأقوى يقتلع الأضعف ويأخذ مكانه بأن يخمده • وتكون الاستثناءات البسيطة الوحيدة لقانون الاستعاضة **Law of Substitution** الهمجي والميكانيكي تقريباً تجمعات (ومعظمها وظيفي) « تعايش **Symbiosis** » في المتعضيات الدنيا ـ أو عند الحشرات الأكثر ميلاً للاجتماع ، استعباد جماعة لأخرى •

اما مع الانسان (أي انسان ما بعد النيوليثي) يميل الافناء البسيط لأن يصبح استثنائياً أو ثانوياً • ومهما كان الفتح بربرياً ، فان الاخضاع يُرافقه دائماً تمثل ما **Assimilation** •وحتى عندما يُمتص المغلوب جزئياً فانه يتفاعل مع الغالب حتى يحوله • ويمكننا ان نستعير كلمة جيولوجية للعملية ـ هي تبدل بنياني **Endomorphism** ـ هي اكثر كلمة تناسب في حالة توسع أو فتح ثقافي سلمي • وتناسب هذه الكلمة أكثر ان كانت المسألة مسألة شعوب تتساوى في المقاومة والنشاط وتتداخل ببعضها ببطء بواسطة توتر طائل • وما يحدث عندئذ هو تخلل متبادل للنفوس المتحدة بخصوبة متبادلة مدهشة وواضحة الدلالة • وبهذا التأثير المزدوج ، تتأسس اتحادات

بيولوجية حقة وتثبت وهي تشرك الأساطير الاثنية وتمزجها في الوقت ذاته كمورثات دماغية • لقد رأينا على شجرة الحياة سابقاً تعقداً للجذوع ، ونرى الآن في كل حقل للاوموسابيان تأليفاً •

اننا لا نجد هذا في كل مكان لذات المدى •

تكون بعض المناطق أفضل من غيرها لامتزاج الأجناس والتقائها وذلك بسبب التشكل الاتفاقي للقارات ـ الارخبيلات الممتدة ، ملتقى الوديان ، سهول واسعة تحرث خاصة عندما يسقيها نهر كبير • ففي أماكن مميزة كهذه وجد ميل طبيعي منذ ان وجد تركيز للحياة المستقرة للكتلة الانسانية لكي تنصهر وأن تتركز وان ترفع درجة حرارتها • فمن الظهور « الخلقي » لبؤرات انجذاب وتنظيم على طبقة النيوليثي ، ظهرت افتتاحية ودلالة لحالة جديدة متفوقة لأجل النوسفير • ويمكن أخذ خمس من هذه البؤرات كعينات ذات بعد متبدل في الماضي ـ امريكا الوسطى ، بحضارة المايا ؛ البحار الجنوبية ، بحضاراتها البولينزية ؛ حوض النهر الأصفر ، بحضارته الصينية ؛ وأخيراً نهر النيل وما بين النهرين ، بحضارتيهما المصرية والسومرية • ويمكن ان تكون البؤرات Foci الثلاث الأخيرة قد ظهرت تقريباً في فترة واحدة ، وان تكون الاثنتان الأوليتان قد ظهرتا في وقت لاحق • لكنها كانت كلها مستقلة عن بعضها ، وكل واحدة منها تجاهد بضراوة لكي تنتشر وتتشعب ، كأنه كان مقدراً عليها فقط ان تمتص الأرض وأن تحولها •

قاعدياً ، الا نقول ان الشيء الأساسي في التاريخ قائم في النزاع وأخيراً في الانسنة التدريجية لهذه التيارات المادية ـ النفسية العظيمة ؟

في الواقع، تركز هذا الصراع للتأثير بسرعة• فقد لاقى كل من مركز مايا الذي كان منعزلاً جداً في العالم الجديد ومركز بولينيزيا الذي تبعثر كثيراً في جزره البعيدة ، قدرهما المحتوم • فانطفأ أحدهما تماماً وأشع الثاني في فراغ • وهكذا لم يثر النزاع من أجل مستقبل العالم سوى سكان

السهول الزراعية في آسيا وامريكا الشمالية • ولعل اختلافاتهما بدت متساوية تماماً قبل حقبنا هذا بألف سنة أو ألفين • لكننا اليوم ، على ضوء الأحداث ، نقدر أن ندرك انه قد وجدت حتى في تلك المرحلة بذور الضعف عند اثنين من المتنازعين في الشرق •

وأما في الصين القديمة ، فقد نقصها الميل والدافع لتجدد عميق وذلك اما بعبقريتها أو كنتيجة لضخامتها • وتمثل لنا هذه البلاد الضخمة مشهداً واحداً مثلته البارحة فقط ـ وما زال هذا المشهد حياً ـ جزءاً متبدلاً للعالم كاد يبقى كما كان منذ عشرة آلاف سنة• فلم يكن الشعب زراعياً في أساسه فقط بل منتظماً حسب رتب الملكيات الأرضية ـ لم يكن الامبراطور سوى اكبر مالك • وكان الشعب الصيني مختصاً اختصاصاً كبيراً بصناعة القرميد والفخار والبرونز • كان شعباً يحمل دراسة الخرائط وعلم الفلك الى حدودها القصوى • كما كان حضارة راقية جداً لكنها لم تختلف في الطريقة منذ بدايتها ، كالكتابة التي تخون الواقع • وحتى القرن التاسع عشر كانت ما تزال نيوليثية ، لم تتجدد ، كما تجددت أمكنة أخرى ، بل تقدمت جداً على ذاتها ، ولم تستمر على الخطوط ذاتها فقط بل ظلت على المستوى ذاته ، كأنها لم تكن قادرة ان ترفع ذاتها فوق التربة التي تشكلت عليها •

وبينما كانت الصين لا تزال تكثر ، وهي قابعة في ترابها ، تلمساتها واكتشافاتها دون ان تزعج نفسها ان تبني علم فيزياء ، سمحت الهند لنفسها ان تنجذب الى المتافيزيقا ، فقط لكي تضيع هناك • الهند ـ إقليم الضغوط الدينية والفلسفية العليا : لا نقدر أن نفي الدّين الذي ندين به للتأثيرات الصوفية التي انحدرت إلينا من الماضي « ضد الاعصار » هذا • ولكن مهما كانت هذه التيارات لتنقية واضاءة الانسانية فعالة ، فاننا نعترف أنها ، بسلبيتها المفرطة وانعزالها ، لم تكن قادرة على بناء العالم • ان روح الهند البدائية ارتفعت في ساعتها كريح عاتية ، لكن كريح عاتية أيضاً ، ماتت في ساعتها مرة أخرى • وكيف كان يمكن ان تكون الآ هذا ؟ فالظاهرات تعتبر كوهم (مايا) وعلاقاتها كسلسلة (كارما) ، فماذا تبقى في هذه العقائد

لتنعش التطور الانساني وتوجهه ؟ لقد اقتُرف خطأ بسيط ـ لكنه كان كافياً ـ في تحديد الروح وفي تفضيل القيود التي تربطها بتصعيدات المادة •

وخطوة بعد خطوة ، نقترب من مناطق العالم الأكثر غربية ـ الى الفرات والنيل والبحر الأبيض المتوسط ـ حيث ان انصهاراً استثنائياً للأمكنة والشعوب في مجرى آلاف السنين ، سينتج ذلك المزيج السعيد وبفضله ارتبط العقل بالواقع والدين بالعمل • وحدث هذا المزيج دون أن تفقد هذه الحضارات شيئاً من اندفاعها المتصاعد ـ وقد تم العكس تماماً• ما بين النهرين ومصر واليونان ـ وسوف تنضاف روما ـ وأكثر منها الخميرة المسيحية ـ اليهودية التي أعطت لاوروبا شكلها الحاضر • وسأعود الى هذا البحث في نهاية الكتاب •

ويسهل على المتشائم ان يحذف هذه الفترة الغير عادية بين الحضارات التي تهدمت الواحدة بعد الأخرى • اليس علمياً ان نعترف بلولب الحياة العظيم تحت هذه الاهتزازات المتتابعة : وهو يندفع دون أن يكون قابلاً للعكس وراء خط سير التطور الرئيسي ؟ فيتداعى كل من سوزا وممفيس وأثينا • وينتقل وعي منظم اكثر للكون من يد إلى يد ، ويشتد لمعانه •

وفيما بعد ، عندما سأتحدث عن كوكبة النوسفير الجارية ، سأحاول أن أعيد إلى اجزاء الانسانية الأخرى الجزء الجوهري والعظيم المحفوظ لها في كمال الأرض المتوقع • ونسمح ، في نقطة بحثنا هذه ، للاحساس ان يكذب الوقائع اذا فشلنا ان نعترف ان المحور الأساسي للتشكيل الانساني اثناء الزمن التاريخي قد مرَّ خلال الغرب • ففي منطقة النمو المجتهدة هذه وذات الصياغة الشاملة اكتشف كل ما يعمل من أجل صناعة انسان اليوم ، أو **أن يكون قد أعيد اكتشافه** • وحتى انه ما عرف في مكان آخر فقد ارتدى قيمته الانسانية الخالصة وأصبح متحداً مع نهج النشاطات الاوروبية وافكارها • فليس من السذاجة ان نهلل لحادثة اكتشاف كولومبوس لأمريكا ونعتبرها حادثة عظمى •

وفي الحقيقة ، كانت انسانية محدثة تولد حول المتوسط خلال السنوات الألف الأخيرة ، وعلى وجه الدقة كانت قد انتهت في هـذه اللحظـة من استيعاب وامتصاص الآثار الأخيرة للموزاييك النيوليثي مع برعمة طبقـة أخرى على النوسفير ، وهي اكثف الطبقات •

ويوجد البرهان عن هذا في ان على الشعوب كلها من طرف العالم الى طرفه الآخر ، لكي تظل انسانية أو لتصبح اكثر انسانية ، ان تصيغ رغماً عنها آمال ومشاكل الأرض الحديثة بالطريقة التي صاغها بها الغرب •



الفصل الثالث

الأرض الحديثة

تبدل عصر

لقد ظن الانسان في كل عصر انه عند « نقطة تحول للتاريخ » • ولو ظن انه على قمة جبل لما كان مخطئاً كل الخطأ • ولكن توجد لحظات يشدد فيها على هذا الانطباع عن التحول ويبرر بشكل خاص • ولا نبالغ بأهمية وجوداتنا المعاصرة اذ نقدر ان تحولا ذا أهمية بالغة يحدث في العالم ويدور فوقه بل يمكن أن يسحقه •

متى بدأ هذا التحول ؟ من الطبيعي ، ان يستحيل ان نقول بالضبط • فالكتلة الانسانية ، كسفينة كبيرة ، تبدل مجراها تدريجيا ، حتى اننا نستطيع ان نضع الى الوراء كثيراً ـ على الأقل حتى عصر النهضة ـ الاهتزازات الأولى التي تدل على تبدل الطريق • فمن الواضح ان التيار قد تبدل في الغرب في نهاية القرن الثاني عشر • ومنذئذ ، وعلى الرغم من عنادنا الطارىء بتظاهرنا بأننا ما زلنا الشيء ذاته ، لكننا دخلنا بالفعل الى عالم مختلف •

أولاً ، التبدلات الاقتصادية • كانت حضارتنا وقد تقدمت بطرق عديدة منذ عصرين ما تزال تقوم بأساسها على الأرض وتقسيمها • وكان الحقل الصالح للزراعة أي القاعدة الأرضية ، كالأيام الأولى للمجتمع ، نموذج الملكية « الحقة » ونواة العائلة ومثال الدولة (وحتى الكون) • وشيئاً فشيئاً ، وكنتيجة « الديناميكية » المال ، تبخرت الملكية وتحولت الى

شيء ما سائل ولا شخصي ، وسريع الحركة لدرجة أن ثـروة الشعوب ذاتها لم يعدلها ما تشترك به مع حدودها .

ثانياً ، التبدلات الصناعية . حتى القرن الثامن عشر ، وعلى الرغم من التحسينات العديدة التي صُنعت ، كانت النار هي المصـدر الوحيـد المعروف للطاقة الكيميائية . وكان يوجد نوع واحد فقط للطـاقة الميكانيكية المستخدمة ـ العضلات ، الانسانية والحيوانية ، التي كانت تكثر بالآلة .

ثالثاً ، وأخيراً ، التبدلات الاجتماعية ويقظة الجماهير .

من مجرد النظر الى هذه العلائم الخارجية فاننا لا نشك ان قلقاً عظيماً قد تخلـّل حياتنا في الغرب منذ أن بُعثت عاصفة الثورة الفرنسية من علة أكثر عمقاً ونبلاً من صعوبات عالم يعمل على استعادة توازن قديم أضـاعه . ولا نشك بغرق السفينة . ولكن ما نحن ضده هو الانتفاخ الثقيل لبحر مجهول ندخله الآن من وراء الرأس الذي حمانا . وما يزعجنا من الناحية الفكرية والسياسية وحتى الروحية هو شيء بسيط للغاية . وقد قال لي هنري برويل Henri Breuil في يوم من الأيام : « لقد نفضنا عنّا منذ فترة وجيزة الحبال الأخيرة التي كانت تربطنا بالعصر النيوليثي » . وتبدو هذه القاعدة متناقضة بظاهرها لكنها مشعة . وكلما فكرت بهـذه الكلمات ، ملت إلى الاعتقاد ان برويل كان محقاً .

انا نمر في هذه اللحظة من خلال عصر انتقال .

عصر الصناعة ، وعصر البترول والكهرباء والـذرة ، وعصر الآلة وعصر التجمعات الضخمة والعلم ـ سيقرر المستقبل أفضل اسم لوصف الحقبة التي ندخلها . ولا يهمنا الاسم كثيراً بقد رما يهمنا ان نعلم ، على حساب ما نكابده ، ان الحياة تقوم بخطوة ، وخطـوة حاسمة ، فينا وفي بيئتنا . وقد حانت الساعة أخيراً بعد نضج طويل كان يستمر بثبات اثنـاء التوقف الظاهر للعصور الزراعية . وتتصف بآلام المخاض التي لا مناص

منها لدى تبدل حالة أخرى • هناك كان الأولون ـ هؤلاء الذين شهدوا على أصلنا • وهناك آخرون سيشهدون ع لىمناظر النهايـة العظمى • وأما بالنسبة لنا ، نحن من نحيا في فترة حياتنا الوجيزة ، فاننا نفتخر لأننا نتطابق مع تبدل حاسم للنوسفير •

في هذه المناطق القلقة التي يمتزج فيها الحاضر بالمستقبل في عـــالم انقلاب ، تقف وجهاً لوجه مع كل عظمة ، عظمـــة غير مسبوقة ، ظاهرة الانسان • وهنا وفي أي مكان آخر ، الآن ، يحق لنا ، بشرعيـة أكثر من أجدادنا، ان نفكر بأننا نقدر على قياس أهمية عملية الانسنة ونعرف اتجاهها• لننظر بحذر ونحاول ان نفهم • ولا بدّ لنا ، لكي نفعل هذا ، ان نفكر في ما يقع تحت السطح ونحاول ان نحل رموز شكل العقل الخاص الـذي سيولد في رحم الأرض اليوم •

أرضنا هذه ذات مداخن المصانع وذات المكاتب التي تغلي بالعمـــل والتجارة ، ارضنا ذات المائة اشعاع جديدة ــ هذه المتعضية الكبرى تعيش من أجل روح جديدة وبسببها • وتحت تبدل عصر يقع تبدل فكر • اين نبحث عنه ، اين نضع هذا التبدل المتجدد والحاذق الذي ، دون ان يبدل اجسامنا ، قد صنع مخلوقات جديدة منّا ؟ اننا نضعه في مكان واحد فقط ــ في حدس واحد يتضمن تبدلاً كلياً في ملامح الكون الذي نتحرك فيه ــ أي ، في يقظة •

ان ما جعلنـــا خـلال اربعة أو خمسة أجيـال نختلف تمـــاماً عن اجدادنا (على الرغم من كل ما يقال) وطموحين وقلقين جداً ، ليس فقط أننا اكتشفنا قوى أخرى للطبيعة وسيطرنا عليها ، بل ، ان لم أكن مخطئاً ، اننا أصبحنا واعين للحركة التي تحملنا معها ، وأننا تحققنا من المشـــاكل الهائلة التي أقامها لنا هذا التدريب المفكر للجهد الانساني •

١ ـ اكتشاف التطور

آ • ادراك الزمكان(١)

لقد نسينا اللحظة التي فيها ، وقد فتحنا عيوننا للمرة الأولى ، رأينا النور والأشياء من حولنا مختلطة ببعضها وتستوي كلها في رسم واحد • ولعله يتطلب جهدا كبيرامنا حتى نتخيل الزمن الذي كنا فيه عاجزين عن أن نقرأ أو أن نعود مرة أخرى بعقولنا الى الزمن عندما لم يمتد العالم بالنسبة لنا ، لأكثر من جدران منزلنا أو نطاق عائلتنا •

ولعله يصعب علينا ايضا أن نصدق أنه كان باستطاعة الناس ان يحيوا دون ان يشكوا بأن النجوم معلقة فوقنا وبعيدة مئات آلاف السنين الضوئية او ان نطاقات الحياة قد امتدت لملايين السنين وراءنا إلى حدود افقنا • ومع ذلك ، علينا ان نفتح فقط إحدى تلك الكتب ذات الصفحات الصفراء التي تحدث فيها مؤلفو القرن السادس عشر ، بل مؤلفو القرن العشرين ، عن بنية العوالم فيندهشون للواقع ان آباءنا القدماء شعروا براحة تامة في مكان مكعب حيث تدور النجوم حول الأرض ، بل كانت تدور لما لا يقل عن ستة آلاف من السنين • وفي جو كوني يخنقنا منذ اللحظة الأولى ، وفي مشاهد يستحيل علينا أن ندخلها من الناحية المادية ، عاشوا هم وتنفسوا بعمق دون أن يقلقوا •

ماذا حدث بين زمانهم وزماننا ؟

انني لا أعرف قصة أفضل تؤثر في العواطف وتوضح الحقيقة البيولوجية للنوجنيس من قصة العقل وهو يجاهد خطوة بعد خطوة منذ البداية لكي يتغلب على وهم الجوار الذي يحيط بنا •

كان المكان أول من استسلم في مجرى هذا الجهاد للسيطرة على

---

١ ـ راجع كتاب كولنجوور « فكرة الطبيعة » ١٩٤٤ •

الأبعاد ولتخفيف مشكلة الكون ـ طبيعياً ، لأنـــه كان ملموساً ومحسوساً أكثر من غيره • وفي الواقع، أخذ الحاجز الأول في هذا الحقل عندما حدس انسان منذ وقت طويل (هو اغريقي قبل ارسطو بدون شك) بوجود أضداد وذلك عندما قوس التسطح الظاهري للاشياء على نفسه الى الوراء • ومنذئذ، دار الفضاء ذاتــه بشــكل مستدير حــول الأرض • ولــكن بؤرة Focus الدوائر كانت قد وضعت بشكل سيء • وبوضعها شلت بدون شفاء مرونة الطريقة • ولم تستقم الأمور الا على أيام جاليليو الذي انفصل عن الفكرة القديمة لمركزية الارض ، وجعل الاجواء حرة للامتـدادات التي لا حـد لها التي تبيناها فيها منذ ذلك الحين • وأصبحت الأرض مجرد نقطـة من غبار كوكبي • وأصبحت السعة ممكنة ، وانبثق اللامنتهي في الصِغر الى الوجود لكي يوازيها •

وأخذت أعماق الماضي وقتاً أطول لقياسها وذلك بسبب نقصان وسائل القياس • فقد بدت المادة كلها وحركات النجوم وشكل الجبال وطبيعـة الأجسام الكيميائية انها تعبر عن حاضر مستمر • وعجزت فيزيـاء القرن السابع عشر عن فتح عيون باسكال حتى يرى هوات الماضي • وكان من الضروري لاكتشاف العمر الحقيقي للأرض وللعناصر ان يهتم الانســـان بموضوع ذي حركة معتدلة كالحياة مثلاً ، أو حتى البراكين • وبمجيء القرن الثامن عشر ، بدأ النور ان ينزل الى الأعماق العظيمة تحت اقدامنا من شق ضيق (هو شق « التاريخ الطبيعي » الذي كان ما زال في طفولته)• وبهذه التقديرات الأولية ، كان الزمن الذي اعتُبر ضرورياً لتشكيل العالم متواضعاً • لكن على الأقل كان الواقع قد أُعطي وطريق الخروج قـــد فُتحت • وبعد جدران المكان التي هزها عصر النهضة ، أصبحت أرض (وبالتالي سقف) المكان ، من بوفون Buffon حتى الآن، متحركة• ومنذئذ، تسارعت العملية باستمرار تحت ضغط الوقائع الذي لا يتوقف • ومع ان الضغط كان قد أزيل لحوالي مائتين سنة تقريباً ، لكن لوالب العالم لم تكن قد

ارتاحت بعد . فقد بدا ان المسافة بين دورات اللولب كانت اكبر كما بدا لأنه وجدت دورات اكثر تظهر بأنها اكثر عمقاً .

وفي هذه المراحل الأولى من يقظة الانسان لسعة الكون ، ظل الزمان والمكان ، مهما كانا واسعين ، متجانسين ومستقلين عن بعضهما ؛ واعتُبرا وعاءين كبيرين ينفصل أحدهما عن الآخر ويمتدان الى مالا نهاية ، قامت فيهما الأشياء أو حزمت معاً بطرق لا تدين بشيء لطبيعة وضعها .

وقـــد توسعت المقصورتان الى ما وراء القياس . لكن بدت الأشـياء ضمن كل منهما انها حرة لتغيير موضعها كما كانت سابقاً . وبدت كأنهـا توضع هنا أو هناك ، وتُحرك الى الأمام أو تُدفع الى الوراء أو أنها تخضع للارادة . ولو لم يغامر أحدهما بشكل رسمي وعاد الى ظهور الفكر ، فعلى الأقل لم تكن هنالك فكرة واضحة لماذا أو لأية درجة كان مستحيلاً . وهذه مسألة لم تنشأ .

ولم يبزغ النور أخيراً الاّ في منتصف القرن التاسع عشر وبتأثير علم الحياة ، ليوضح **الانسجام الذي لا يقبل العكس** لكل ما يوجـد . أولاً ، تسلسلات الحياة ، وثانياً ، تسلسلات المادة . وتكون أقل ذرة ، في الطبيعة وفي الوضع الذي تمثله ، وظيفة لعمـلية الكوكب كلها ، وتُحـاك أقـل بروتوزوا من حيث بنيتها بنسيج الحياة لدرجة انه لا يُقضى على وجودها مالم تُحاك شبكة البيوسفير كلها . لذلك **يولد توزيع وتتابع وصلابة الاشياء في اتحادها في تكوين** Genesis **واحـد** . ويتحد الزمان والمـكان عضوياً مرة أخرى لكي يحيكا معاً مادة الكون . هذه هي النقطة التي وصلنا إليها وكيف نتصور الأشياء في الوقت الحاضر .

ماذا يختبىء وراء هذا المشروع من الناحية النفسية ؟ لعل أحدنا يفقد صبره لدى رؤية عقول عديدة (وليست عقولاً عامية) ما زالت مغلقة بالنسبة لفكرة التطور ، لو لم يؤكد لنا التاريخ كله ان الحقيقة تنتهي بفرض ذاتها على كلية الوعي الانساني حتى ولو لم يرها سوى عقل واحد . وللكثيرين ،

ما زال التطور تحـولاً ، وليس التحـول سوى فرضية داروينية محليـة يعود تاريخها لفـكرة لابلاس عن النظـام الشمسي أو نظريـة وجنر عن الاكتساح القاري Continental Drift • ولا نشك بضلال من لا يدركون اكتساح حركة يتعالى مدارها بدون نهاية على العلوم الطبيعية ، وتغلبت على الاقليم المحيط بها بالتتابع وغزته ـ الكيمياء والفيزياء وعلم الاجتماع وحتى الرياضيات وتاريخ الاديان • فقد هز التيار المائي التحتي وهو يتجه لدراسة نشوء ماء حمل معه بعيداً كل حقول المعرفة الانسانية • فهـل ان التطـور نظرية ، طريقة أو فرضية ؟ انه أكثر من ذاك : انه حالة عامة يجب ان تنحني أمامها النظريات والمناهج والفرضيات كلها بل يجب ان تتبعها ان كانت ترغب ان تخضع للعقل وللحقيقة • التطور نور يضيء الوقـائع كلهـا ، ومنحنى يجب ان تتبعه الفروع كلها •

خلال القرن والنصف الأخير كانت أعظم حادثة ، سجلهـا التاريخ على الاطلاق منذ عتبة التفكير ، تحدث في عقولنا : قدرة الوعي للوصول الى **مقياس ذي أبعاد جديدة** ؛ وبالنتيجة ولادة كون متجدد تماماً دون أي تبدل للفرع والهيئة قام به تحول بسيط لمادته الباطنية •

وحتى ذلك الحين بدا العالم انه يرتاح ، وهو ساكن ومتجزىء ، على محاور ثلاثة لهندسته • اما الآن ، فانه صياغة من جبلة واحدة •

ان ما يصنع انسـاناً حديثاً ، ويصنفـه (وحشد كبير من معاصرينا ليس « حديثاً » بهذا المعنى) هو أنه أصبح قـادراً ان يرى لا في حـدود الزمان والمكان بل في حدود الصيرورة أيضاً، أو الزمكان البيولوجي ؛ واكثر من كل شيء آخر ان يعجز عن رؤيا أي شيء بخلاف هذا ـ أي شيء ـ **حتى ولا ذاته** •

هذه الخطوة الأخيرة تأتي بنا الى قلب التحول •

ب • التغلف في الديمومة

لم يستطع الانسان ان يرى التطور من حوله دون ان يشعر بأنـه

محمول معه • ولقد أبان داروين عن هذا • ومع ذلك ، عندما ننظر الى تقدم وجهات نظر أصحاب نظرية التحول في المائة سنة الأخيرة، فاننا نندهش لأن نرى كيف كان الفيزيائيون وعلماء الطبيعة قادرين بسذاجة في المراحل الأولى ان يتخيلوا أنفسهم انهم واقفون خارج المجرى العام الذي كانوا قد اكتشفوه • ويميل الفكر والموضوع تقريباً لأن ينفصلا عن بعضهما نهائياً في فعل المعرفة • ونميل نحن باستمرار الى ان نعزل أنفسنا عن الأشياء والأحداث التي تحيط بنا ، كأننا كنّا ننظر إليها من الخارج ، من ملجأ مرصد لم تستطع ان تدخل إليه هي ، بل كأننا كنّا نظارة في ما يجري ولم نكن عناصر • لذلك تحددت قضية أصول الانسان، عندما طرحتها تسلسلات الحياة ، لوقت طويل بالجانب الجسمي والمادي الصرف • ولعل وراثة حيوانية طويلة قد شكلت اطرافنا ، لكن عقلنا تسامى دوماً على لعبة الحقائق التي أحصاها • ومهما كانوا ماديين ، فانه لم يدر في خلد أصحاب نظرية التطور الأولين أن لعقلهم العلمي ذاته علاقة بالتطور •

لقد كانوا في هذه المرحلة في منتصف الطريق الى الحقيقة التي كانت تخصهم •

من الصفحات الأولى من هذا الكتاب كنت وما زلت اركز بدون انقطاع على شيء واحد : تسعى اليـاف التـكون الكوني Cosmogenesis ، لاسباب لا تقهر للتجانس والتناسق ، وتطلب ان تطول فينا بطريقة تتعمق الى اكثر من اللحم والدم • اننا لا ننجرف فقط بالسطح المادي لكياننا ، بل ، كسائل حاذق ، يُغرق الزمكان اجسامنا اولاً لينفذ بعدئذ الى روحنا ؛ فيملأها ويلقحها ، ويمزج ذاته بطاقات الروح لدرجة ان الروح لا تعود تعرف كيف تميز الزمكان من افكارها الخاصة • ولهؤلاء الذين يستعملون عيونهم ، لا شيء ، حتى ولا قمة كياننا ، ينجو من هذا السيلان لأنه محدد فقط بالنمو المتزايد للوعي • فالفعل الذي بواسطته يخترق الطرف الجميل لعقولنا إلى المطلق هو ظاهرة **انبثاق** • وباختصار ، فان التطور الذي ادركناه بادىء ذي بدء في نقطة واحدة ، وامتد بعدئذ بالقوة الى حجم المادة العضوي

وغير العضوي ، يكسب الآن مناطق العالم العقلية وينقل الى بنيانات الحياة الروحية المادة الكونية « والأولوية » الكونية التي أعادها العلم الى الاعصار المتشابك « للأمير » القديم .

كيف يتم لنا ان نُشرك الفكر في سيلان الزمكان العضوي دون ان نكون مجبرين أن نهبه المركز الأول في العملية ؟ وكيف يتم لنا ان نتخيل تكوناً كونياً Cosmogenesis يصل الى العقـل دون ان يجابهنا نوسفير ؟ اننا لا نهتم فقط بالفكر بأنه يشارك في التطور كخروج عن القياس أو ظاهرة ملحقة أو فوقية Epiphenomenon ، بل بتطور يُرد ويوحّد مع عمليـة تقدم نحو الفكر الذي تعبر عنه حركة روحنا وتقيس مراحل تقدم التطور ذاتـه . ويكتشف الانسان **انه لا شيء سوى تطور يصبح واعياً لذاته** ، (اننا نستعير تعبير جوليان هكسلي الوجيز) . ويبدو لي ان عقولنا الحديثة (لأنها حديثة وبقدر ما هي حديثة) لن تجد الراحة حتى تستقر على هذه الفكرة . وينتظرنا على هذه القمة ، وعليها وحدها ، الراحة والاستنارة .

ج . الاستنارة

ان وعي كل واحد منا هو تطور ينظر إلى ذاته ويفكر .

بهذه النظرة البسيطة التي قدر لها ، كما افترض ، ان تصبح غريزية ومألوفة لأحفادنا كاكتشاف الطفل للبعـد الثالث في المكان ، يشـرق نور جديد ـ متناسق كل التناسق ـ على العالم ، ويشع من أنفسنا .

لقد تعبنا ونحن **نصعد** ، خطوة بعد خطوة من الأرض الأولى وما بعد ، التقدمات المتتابعة للوعي في المادة وهي تعاني التنظيم . واذ أننا وصلنـا الى القمة ، فباستطاعتنا ان نلتفت حولنا **وننظر نزولاً** لنلحظ نموذج الـكل . ويكون هذا التدقيق الثاني حاسماً والانسجام كاملاً . وتعترضنا « صعوبة مخيفة » اذا اخذنا اية وجهة نظر أخرى : يصطدم شيء ما لأنه لا يوجـد مكان طبيعي ولا مكان وراثي ـ للفكر الانساني في المشهد . بينما هنا ، ومن الأعلى الى الأسفل ، من أرواحنا **وبما فيه أرواحنا** ، تمتد الفروع في كلا

الاتجاهين لا تلتوي ولا تنكسر • ومن القمة الى القاعدة تقوم وحدة ثلاثية وتنشأ : وحدة البنية ، وحدة الآلية ، ووحدة الحركة •

آ • **وحدة البنية** • « ترتيبات دائرية Verticils » و « وتبعثرات **Fannings - out** » .

هذا هو النموذج الذي نراه على شجرة الحياة • وقد وجدناه أيضا في اصولات الانسانية وفي الموجات الانسانية الرئيسية • ورأيناه بعيوننا في الوقت الحاضر في التشعبات المتعددة للأمم والأجناس • وسنكون قادرين على تمييز النموذج ذاته مرة أخرى في اشكال غير مادية وقريبة بعيون أصبحت أكثر حساسية بالمران •

وعادتنا هي ان نقسِّم عالمنا الانساني الى مقاسم من انواع « حقائق » مختلفة : طبيعية واصطناعية ، ماديةواخلاقية ، عضوية وقانونية •

تميل الحدود بين ازواج التناقضات هذه للاختفاء في زمكان يمتد بالقوة وبشكل شرعي ليشمل حركات العقل فينا • فهل يوجد ، بعد كل هذا ، اختلاف كبير من وجهة نظر توسع الحياة بين فقرية تنشر أطرافها كوطواط أو تجهزها بالريش ، وبين طيار يحلق على جناحين تفتقت عبقريته لكي يجهز نفسه بهما ؟ بأية طريقة تكون هذه اللعبة التي لا مناص منها لطاقات القلب اقل حقيقية مادياً من مبدأ الجاذبية العام ؟ وما هي تعقيدات اشكالنا الاجتماعية ، كما تبدو اصطلاحية وغير دائمة على السطح ، ان لم تكن جهداً ليعزل شيئا فشيئا ما سيصبح يوما ما قوانين النوسفير التركيبية ؟ في اساسها وبشرط ان تبقي على اتصالها الحيوي بالتيار الذي ينتظر من أعماق الماضي ، أليس الاصطناعي والأخلاقي والقانوني مجرد ترجمات مؤنسنة للطبيعي والمادي والعضوي ؟

من وجهة النظر هذه ، والتي هي وجهة نظر تاريخ العالم الطبيعي المقبل ، تفقد التمييزات التي نتعلق بها نتيجة للعادة (على حساب تقسيم زائد للعالم) قيمتها•ومن هذا تظهر تشعبات التطور ثانية وتستمر قريبة منا فيألف

ظاهرة اجتماعية ما كنّا نتخيلها بأنها مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالبيولوجيا ؟ وفي تشكيل اللغات وبذرها ، وفي نشوء واختصاص صناعات جديدة ، وفي صياغة وإطالة العقائد الدينية والفلسفية • وفي كل من هـذه المجموعات للنشاط الانساني تتحسس لمحة سطحية جواباً ضعيفاً وعرضياً لاجراء الحياة • وتقبل هذه اللمحة بدون تساؤل واقع التوازي الغريب ، أو أنها تعتمد عليه ضمن ضرورة مجردة ما •

والعقل استيقظ ليدرك معنى التطور الكامل ، تنحل مسألة التشابه التي لا تفسر في وحـدة الهويـة ـ وحدة هوية بنية تمتد ، تحت اشكـال مختلفة ، من الأسفل الى الأعلى ، من عتبة الى عتبة ، من الجذر الى الازهار ـ بالاستمرار العضوي للحركة أو ، بالوحدة العضوية **للوسط** •

ان الظاهرة الاجتماعيـة هي ذروة الظاهرة البيولوجيـة وليست تنقيصاً لها •

ب • وحدة الآلية • « التـلمس Groping » و « الاختـراع Invention .

لقد استشهدنا بهاتين الكلمتين لمّا صعدنا على وقائع « الافتجاءات » في وصفنا لظهور مجموعات حيوانية متتابعة •

فما هـي قيمة هـاتين الكلمتين بالضبط ، وهمـا مصطبغتان بالشكلية الانسانية Anthropomorphism ?

يظهر الافتجاء مرة أخرى عند أصل تشعبات المؤسسات والأفكار التي تتشابك لتشكل المجتمع الانساني • ففي كل مكان من حولنا يتجمع على الدوام وبدقة تحت الشكلين اللذين تكهنت بهما البيولوجيا وترددت بينهما : فمن جهة هناك افتجاءات محددة جداً حول بؤرة Focus واحدة أو منزل ؛ ومن جهة ثانية هناك « افتجاءات جماعية » تنجرف فيها مجموعات كبرى من الانسانية كأن طوفاناً يجرفها • ولا يمكن ان نخطىء هنا ، لأن الظاهرة تحدث في أنفسنا باجرائها الكامل : نقدر أن نرى اننا لا نخطىء

في تفسيرنا قفزات الحياة التقدمية بطريقة غائية ونشيطة . واذا لم تكن بنياناتنا « الاصطناعية » سوى نتاج شرعي للتشكل النوعي Phylogenesis ، فان **الاختراع** ايضاً ـ هذا الفعل الثوري الذي تنبثق منه إبداعات فكرنا ، واحدة بعد الأخرى ـ يعتبر شرعاً كامتداد بشكل فكري للآلية الغامضة من حيث أن كل شكل جديد يكون قد وُلد دائماً على شجرة الحياة .

ليس هذا مجازاً بل قياساً منطقياً مؤسساً في الطبيعة . اننا نجد الشيء ذاته في كليهما ـ لكنه من الأسهل ان نحدده في الحالة المؤنسنة .

وهنا مرة أخرى ، نجد ذلك النور وهو ينعكس على ذاته ، يتطلع الى البعيد وبومضة ينحدر الى أدنى حدود الماضي . ولكن ما ينير اشعاعه فينا هذه المرة في ادنى مراحلنا لا يكون لعباً لا ينتهي لترتيبات دائرية معقدة ، بل تتابعاً طويلاً لاكتشافات . وفي شعاع النور ذاته تتصل التلمسات الغريزية للخلية الأولى بتلمسات مختبراتنا العلمية . وهكذا نخفض رؤوسنا احتراماً لأشواق وأفراح « ان نجرب الكل ونكتشف الكل » . فالموجة المارقة التي نقدر أن نشعر بها لم تتشكل في أنفسنا . فهي تأتي إلينا من بعيد جداً ، وقد انطلقت بذات الزمن كالنور من النجوم الأولى . انها تصل إلينا بعد ان تبدع كل شيء في الطريق ـ ان روح البحث والغلبة اذاً هي روح التطور الدائمة .

ج . وحدة الزمن ـ من خلال الزمن كله . « شروق الوعي وتوسعه » .

ليس الانسان مركز الكون كما فكرنا ببساطة بل هو شيء أعظم بكثير ـ هو السهم الذي يدل على الطريق الى الاتحاد النهائي للعالم ضمن حدود الحياة . الانسان وحده يؤلف آخر المولودين ، اكثرهم يفاعة ، اكثرهم تعقيدا ، وأحذق طبقات الحياة المتتابعة كلها .

وليس هذا سوى رؤيا اساسية سأتركها كما هي .

لكن هذه الرؤيا تكتسب قيمتها الكاملة فقط من خلال الاستثارة الآنية ضمن أنفسنا لقوانين وظروف الوراثة ٠

وكما سنحت لي الفرصة أن أقول ، فاننا لا نعرف حتى الآن كيف تتشكل الصفات وكيف تتجمع وتنتقل في خلوات قصيرة خفية للخلايا المنشئة ٠ ولم تجد البيولوجيا ، ونحن ما زلنا في حديث النباتات والحيوانات، لحد الآن طريقة لتصالح النشاط التلقائي للأفراد مع الحتمية العمياء للمورثات في التشكل النوعي ٠ وفي عجزها هذا ، فانها تميل لأن تجعل الكائن الحي الشاهد السلبي والعاجز للتحولات التي يقاسيها هو ـ دون أن يكون قادراً على التأثير فيها ودون أن يكون مسؤولاً عنها ٠

ولكن عندئذ (وهذه هي اللحظة المناسبة للوصول الى نتيجة للسؤال مرة والى الأبد) ، في التشكل النوعي الانساني ، ماذا يصير للجزء الذي تلعبه قدرة الاختراع ؟

ان ما يتصوره التطور عن ذاته في الانسان بانعكاس ذاته فيه يكفي لأن ينفي أو ان يصحح على الأقل هذه المظاهر المتناقضة خارجياً ٠

اننا نشعر بكل تأكيد بالثقل في أعماق كياننا ، وبمجموعة قوى غامضة ، حسنة كانت أم شريرة ، وبنوع من كوانتوم محدد وغير متبدل سُلم لنا مرة والى الأبد من الماضي ٠ ولكن بما لا يقل وضوحاً نرى ان تقدم الموجة الحيوية إلى ما وراءنا يعتمد على كيفية استعمالنا لتلك القوى بمهارة ٠ فكيف نقدر ان نشك بها عندما نراها امامنا مباشرة خلال قنوات « الاسطورة » وهي مخزنة بشكل لا يقبل العكس في الشكل الأعلى للحياة الذي يمكن الحصول عليه بتجربتنا ـ وأعني الذاكرة الجماعية وذكاء الوحدة الحيوية Biota الانسانية ؟ وبتأثير ميلنا للحط من قدر«الاصطناعي» ـ فاننا نتعرض لرؤيا هذه الوظائف الاجتماعية ـ الاسطورة والثقافة والتربية ـ كصور باهتة ، تقريباً تلاعب بالكلام ، لما يحدث في التشكيل الطبيعي للانواع ٠ واذا لم يكن النوسفير وهماً ، أفلا يكون من باب الصواب

ان نعرف في هذه الاتصالات وتبادلات الأفكار الشكل الأعلى الذي تصل إليه بأن تصبح ثابتة فينا ، للنماذج الأقل مرونة للاثراءات البيولوجية بواسطة **الاضافة ؟**

وباختصار ، كلما انبثق الكائن الحي من الكتل المغفلة بواسطة اشعاع وعيه الخاص ، يعظم قسم نشاطه الذي يمكن ان يخزّن وينقل بواسطة التربية والتقليد • ومن وجهة النظر هذه يمثل الانسان حالة للتحول قصوى • وتجد الوراثة ذاتها وقد اقتلعها الانسان وغرسها في طبقة الأرض المفكرة دون ان تتوقف عن كونها جرثومة (اوكروموزوم) في الفرد ، بمركز حياتها ذاته ، مستقرة في متعضية مفكرة ، جماعية ودائمة ، يغرق فيها التشكل النوعي مع التشكل الفردي • وتنتقل هذه الوراثة في سلسلة الخلايا الى طبقات النوسفير التي تحيط بالأرض • ولا يدهشنا شيء اذا قلّصت من هذه اللحظة وما بعد وبفضل صفات هذا **الوسط** الجديد ، الى انتقال بسيط وصاف لكنوز روحية **مكتسبة** •

وتقفز الوراثة ، مهما كانت سلبية التفكير ، بشكلها النوسفيري الى الحياة وهي نشيطة جداً ــ وأعني بأنها تصبح مؤنسنة •

ولم نذكر ما فيه الكفاية عندما قلنا ان على التطور ، وقد أصبح واعياً في أعماق نفوسنا ، ان ينظر الى ذاته في المرآة ليدرك ذاته بكل أعماقها وان يحل رموزها • وبالاضافة لما قلناه فانه يصبح حراً لأن يتصرف بذاته ــ **فهو** يقدر ان يهب ذاته أو ان يرفضها • ولكننا لا نقرأ اسرار اجراءاتها في أبسط افعالنا فقط ، بل اننا نمسك بها بايدينا ، ونكون مسؤولين عن ماضيها ومستقبلها •

هل هذه عظمة ام عبودية ؟ هنا تجثم مسألة الفعل بكاملها •

٢ ــ مسألة الفعل

آ • القلق الحديث

يستحيل علينا ان نتوافق مع بيئة جديدة بأساسها دون ان نختبر

المخاوف الداخلية لتحول • ان الطفل يرتعب عندما يفتح عينيه للمرة الأولى• كذلك ، يتوجب على عقلنا ان يتنكر لعزاء الضيق المألوف وذلك لكي يعدل ذاته لفروع وآفاق اتسعت اتساعاً كبيراً لا يخضع للقياس • ويتوجب عليه ايضاً ان يُبدع توازناً جديداً لكل شيء كان قد رُتب سابقاً ترتيباً بديعاً في عالمه الداخلي الصغير • انه يندهش عندما ينبثق من سجنه المظلم ، ويرهب ان يجد ذاته فجأة على قمة بـرج ، فيقاسي من الـدوران والضياع • ان سيكولوجيا القلق الحديث بكاملها ترتبط بالمجابهة الفجائية للزمكان •

ولا نقدر أن ننكر ان القلق الانساني، في شكل أصلي ، يرتبط ببزوغ التفكير • وهكذا يكون قديماً قدم الانسان ذاته • ولا أعتقد ان باستطاعة أحدنا أن يشك جدياً بأن أناس اليوم ، وهم تحت تأثير التفكير الذي يعاني من عملية الاجتماع ، قلقون بشكل خاص أكثر من اية لحظة أخرى في التاريخ • ان ضيقاً يُقهر ، ان كنا نعيه او لا نعيه ، ــ هو ضيق اساسي من وجود ــ يضرب جذوره في أعماق قلوبنا كلها وهو قاعدة محادثاتنا كلها وذلك على الرغم من ابتساماتنا • ولا يعني هذا اننا نعرف علته بوضوح ــ اننا بعيدون عن هذه المعرفة • فهناك شيء ما يهددنا ، وشيء ما ينغصنا اكثر من أي وقت آخر ، ولكن لسنا قادرين ان نقول ما هو تماماً •

إننا نعمل ، خطوة اثر خطوة ، لأن نعيّن مصدر قلقنا ، حاذفين العمل الغير شرعية حتى نجد المركز الحقيقي للألم الذي سيطبق عليه دواء ، اذا وجد الدواء •

في الدرجة الأولى ، يظهر « مرض الزمكان » ذاته كقاعـدة وذلك بشعورنا باللاجدوى ، بأن ضخامات الكون تحطمنا •

وتعتبر ضخامة المكان مظهراً مخيفاً وملموساً اكثر من غيره • فمن منّا توفرت لديه الشجاعة لأن ينظر بشكل عادل الى كون مؤلف من مجرات تبتعد فيها المسافات حتى تصـل الى آلاف السنين الضوئية ويحـاول ان « يحياه » ؟ ومن منا ، وقد اختبر ، لم ينبثق من اختباره هذا وقد اهتز احد

معتقداته ؟ ومن ، حتى عندما يجرب ان يغلق عينيه لما وضعه علماء الفلك امامه بشكل عنيد ، لم يتولد عنده احساس مشوش لظل جبار يمر فوق رصانة غبطته ؟

ضخامة الديمومة ـ يكون لها بعض الأحيان معلول هوة على هؤلاء القلة القادرين على رؤياها ، ويكون لهـا في اوقات أخرى المعلول اليائس للاستقرار والاستطراد (على من تكون رؤياهم ضعيفة) • أحداث تتبع بعضها بعضاً في دائرة ، ممرات غامضة تتشابك وتقود الى لا مكان •

ضخامة العدد المماثلة ـ العدد المحير لما قـد رؤي يكون بالضرورة وسيكون لملء الزمان والمكان • محيط يبدو أننا نذيب فيه أنفسنا • وجهد محاولتنا ان نجد عن وعي مكاننا الصحيح بين ملايين الناس الآخرين ، أو في حشد • مرض الضخامة والجمهرة •

اعتقد انه يتوجب على العالم الحديث ، لكي يتغلب على هذا الشكل الأول لقلقه ، ان يتبع خياله الحدسي بدون تردد وحتى النهاية •

ان الزمان والمكان وهما أعميان أو بدون حركة (وبهذا أعني بقدر ما نفكر بهما أنهما أعميان وبدون حركة) يخيفان عن حق • وعلى هـذا الأساس ، فان ما يجعل شروعنا بالدخول الى ابعاد العالم الحقة خطراً هو ان يظل ناقصاً ، ومجـرداً من مصححه الضروري والمكمل ـ تذهن تطـور يحيي تلك الأبعاد • وماذا يهم كثرة النجوم الطائشة وانتشارها الخيالي ان لم يكن لتلك السعة (وهي متناسقة مع اللامتناهي في الصغر) وظيفة أخرى، الاّ أن توازن الطبقة الوسيطة حيث ، وحيث بالتدرج الوسطي للحجم ، تقدر الحيـاة ان تبني ذاتها كيميائياً ؟ وماذا يهـم ملايين السنين ومليارات الكائنات التي انقضت قبلاً ان كانت تلك النقط التي لا تحصى تشكل تياراً يحملنا معه ؟ ان وعينا يتبخر ، وكأنه قد انتهى ، في التوسعات اللامحدودة لكون متحرك على الدوام أو ساكن • فهو يتحد في الداخـل ويتقـوى في سيلان،مهما كان كبيراً لدرجة لاتصدق،لايكون فقط **صيرورة** بل **تكويناً** ،

ويكون شيئاً جد مختلف • وفي الحقيقة ، يصبح الزمان والمكان انسانيين حالما تبدو حركة محددة تعطيهما ملامح •

« لا جديد تحت الشمس » يقول اليائس • ولكن ماذا تقول أنت ، أيها الانسان المفكر ؟ وما لم تكن تتنكر للتفكير ، فانه عليك ان تعترف بأنك قد تسلقت خطوة أعلى من الحيوانات • « حسناً ، لكن على الأقل لم يتبدل شيء ولا يتبدل شيء أي اكثر منذ بداية التاريخ » • في تلك الحالة ، يا انسان القرن العشرين ، كيف يحدث أنك تستيقظ لترى آفاقاً وتتقبل المخاوف التي لا يعرفها اجدادك ؟

في الحقيقة ، ينقلب نصف قلقنا الى سعادة لو كنا قادرين لمرة واحدة ان نصمم على قبول الوقائع وأن نضع جوهر أصل الكون وقياسه ضمن نوجنيس • ويكون الأمر ممكناً لو وضعناه على اطول فروع هذا المحور • فقد كان الكون دوماً في حركة ويستمر بحركته في هذه اللحظة • لكن هل ستدوم حركته **غداً** ؟

وهنا فقط ، تبدأ اضطراباتنا بشكل شرعي وبشكل حتمي عند نقطة التحول هذه حيث يحل المستقبل ذاته مكان الحاضر وحيث يتوجب على ملاحظات العلم ان تفسح المجال لتوقعات الايمان •• غدا ؟ ومن يستطيع ان يضمن لنا غداً ؟ وهل نقدر ان نستمر بالعيش بدون تأكيد وجود غد ، نحن من اعطيت لنا ــ ربما للمرة الأولى في تاريخ الكون كله ــ هبة البصيرة الرهيبة ؟

مرض النهاية المميتة ــ كرب شعور أُغلقت عليه •••

لقد وضعنا اصبعنا هذه المرة على النقطة الرقيقة •

ان ما يجعل العالم الذي نعيش به حديثاً ، بشكل خاص ، هو اكتشافنا للتطور فيه وحوله • وأستطيع أن أضيف الآن ان ما يشوش العالم الحديث

في جذوره هو ليس ان نتأكد ، وليس أننا نراه بأنه متأكد ، بأنه يوجد نتاج ـ **نتاج مناسب** ـ لذلك **التطور** •

ماذا سوف يشبه المستقبل حتى يمنحنا القوة أو حتى الغبطة لنقبل مشهده ونحمل ثقله ؟

لكي ندرك المشكلة ونعرف ان كان يوجد ثمة علاج ، فلا بد من تدقيق في المسألة بكاملها •

متطلبات المستقبل :

وجد وقت سيطرت فيه الحياة على العبيد والأطفال فقط • ولكي تتقدم ، فانها كانت بحاجة لأن تغذي غرائز مبهمة ـ طعم الطعام ، الحث على التوالد ، الصراع النصف مشوش لمكان ما في الشمس ، السير فوق الآخرين ، والدوس عليهم اذا اقتضى الأمر • وارتفع المجموع اوتوماتيكياً وبوداعة كنتيجة مجموع ضخم للأنانيات التي سُلِّمت زمام الأمر • ووجد وقت آخر ، يقع تقريباً في مجال ذاكرتنا الحية ، عندما تقبل العمال والكادحون ، بدون تفكير، قسمتهم التي أبقتهم في عبودية تحت القسم الآخر من المجتمع •

ومع ذلك ، عندما انطلقت شرارة الفكر الأولى على الأرض، وجدت الحياة بأنها قد جلبت إلى العالم قدرة قادرة على انتقادها والحكم عليها • وكانت تلك مغامرة هائلة ظلت نائمة لوقت طويل ، لكن مخاطرها انفجرت مع يقظتنا الأولى لفكرة التطور • وكابناء كبروا ، وكمال أصبحوا « مدركين » ، نكتشف ان شيئاً ما يتطور بواسطتنا نحن ، وربما على حسابنا• وما هو أكثر جدية هو أننا أصبحنا نعي أننا ، في اللعبة الكبرى التي تُلعب ، اللاعبون وأننا أوراق اللعب والرهان • ولا شيء يستمر لو أننا تركنا تركنا الطاولة •ولا توجد قوة تجبرنا على البقاء • فهل ان اللعبة تستحق الشمعة ، أو هل اننا مغفلوها ؟ لقد تمت صيغة هذه المسألة في قلب الانسان صياغة كافية ، هذا الانسان الذي اعتاد لمئات من العصور ان يتلمس المصير ،

إنها مسألة تتنبأ همستها ، التي سمعت ، بشكل لا يخطىء بدمدمات المستقبل • وقد شهد العصر الماضي الاضرابات الأولى المنظمة في الصناعة • ولن ينقضي العصر المقبل دون تهديد الاضراب في النوسفير •

يحيق بنا خطر مرده رفض عناصر العالم ان تخدم العالم ـ لأنها تفكر ؛ أو ان يرفض العالم ذاته عندما يدرك ذاته من خلال التفكير • وليس ما يتشكل وما ينمو ، تحت قلقنا الحديث ، سوى ازمة عضوية في التطور •

بأي ثمن وعلى أية أسس تعاقدية سيستعاد النظام ؟ هذه بداية القصة •

يتوضح شيء واحد في التنظيم العقلي الحاسم الذي سنكون به من الآن فصاعداً • سوى لن نحني ظهورنا للواجب الذي قُسم لنا لأن ندفع بالنوجنيس الى الأمام الاّ بشرط ان يكون للجهد الذي يتطلب منا فرصة أن ينجح وأن يأخذنا الى أبعد ما يمكن • فالحيوان يمكن ان يندفع باتجاه ممر أعمى ونحو شاهق ، اما الانسان فانه لن يخطو خطوة في اتجاه يعلم انه مغلق • وهناك توجد علة قلقنا •

ونتساءل ، وقد وصلنا إلى هذا الحد ، ما هي المتطلبات الدنيا التي علينا ان نكملها قبل ان نكون قادرين على القول ان الطريق أمامنا **مفتوح** ؟ هناك مطلب واحد ، هو بالفعل كل شيء : يتوجب علينا ان نتأكد من المكان والظروف التي تساعد على تحقيق أنفسنا ، وأعني ، ان نتقدم حتى نصل (مباشرة وغير مباشرة ، فرداً وجماعة) إلى حدودنا القصوى • وهذا رجاء أولي ، رهان أساسي ، يقنّع مطلباً فظيعاً • ولكن ، أليست نهاية الفكر وغايته ان يستمر الى الحد الأقصى الذي يصعب تخيله لنتيجة تلتقي فيها كل الخطوط ، في قواعده بدون نهاية وإلى حد أعلى ؟ ألا تعني نهاية الفكر أو حصره ان لا يكون هناك حصر له ؟ ان الوعي ، وهو فريد في هذا المجال بين طاقات الكون كلها ، هو بُعد من التناقض ان نعزو له سقفاً أو ان نفترض انه يمكن ان ينطوي على ذاته • وتوجد نقاط حاسمة لا تحصى على الطريق ، لكن توقفاً أو رجوعاً يستحيل ، بسبب بسيط هو أن كل

زيادة للرؤيا الداخلية هي في جوهرها جرثومة رؤيا اكثر تتضمن كل الرؤى الأخرى وتستمر أكثر فأكثر •

من هذا فان الموقف المدهش ـ ان عقلنا ، لأنه قادر على تمييز الآفاق اللامتناهية التي تقع أمامنا ، قادر فقط أن يتحـرك آملاً ان ينجـز ، من خلال شيء ما في ذاته ، بلوغ درجة قصوى ـ الذي بدونـه يشعر انـه واقف عن النمو ، مخدوع وخائب الأمل • وبطبيعة العمل ، وبالتالي بمطلبه (**احتياج**) العامل ، لا يتطابق موت كلي وجدار لا يخضع للقياس يتحطم عليه الوعي ويختفي إلى الأبد ، مع آلية نشاط التفكير •

كلما اصبح الانسان انساناً ، أصبح أقل تهيؤ لأن يتحرك الآن نحو ما هو جديد كل الجدة وحتى النهاية • ولا بد ان يتضمن « مطلق » معين في لعبة نشاطه العامل •

وبعد كل هذا ، تقدر العقول « « الوضعية والنقدية » ان تستمر بقولها قدر ما تريد ان الجيل الجديد ، وهو أقل أصالة من آبائه ، لا يعتقد أي اكثر بمستقبل العالم وباكتماله • فهل فكر هؤلاء الذين يكتبون هذه الأشياء ويكررونها ، لو كانوا على حق ، ان كل حركة روحية على الأرض كانت ستقف ؟ ويظهر انهم يؤمنون ان الحيـاة ستستمر بدورتها الآمنـة عندما تـجرّد من النور ومن الأمل ومن جاذبية مستقبل لا يفنى • وهذه خطيئة كبرى • لعل الاثمار والأزهار تستمر ربما لبضع سنوات اكثر بالعـادة • لكن الجذع سينفصل حقاً عن هذه الجذور • وستتوقف الانسانية قريباً ، حتى على أكوام الطاقة المادية وتحت دافع الخوف الفجائي أو الرغبـة ، **وبدون تذوق الحياة** ، عن اختراع وبناء عمل علمت انه محتم عليها مسبقاً • وسوف تنحل من الغثيان أو الثورة وتتفتت الى غبار لمّا تصاب بأصل الدافع الذي يسندها •

وعندما نعرف طعم تقدم شامل ودائم ، فاننا لانقدر ان نطرده من عقولنا تماماً كما لا يستطيع عقلنا ان يتخلص من مشهد الزمكان الذي لمحه •

لو ان التقدم خرافة ، وأعني لو أنه يواجه بالعمل المضمون ، فاننـــا نقدر ان نقول : « ما النفع من كل هذا ؟ ان جهودنا سوف ترتخي • وبهذا فان التطور كله سيقف ـ وذلك لأننا نحن التطور[1] •

ج • المعضلة والاختيار

اننا الآن نمتلك الدواء الذي يشفي الجسامة الكونية الحقة للمرض الذي يقلقنا وذلك لأننا قسناه • فهل توقف العالم بعد التحولات الطويلة التي قادت الى الانسان ؟ وإن كنا لا نزال نتحرك ، أفلا يكون في دائرة ؟

ان الجواب على قلق العالم الحديث ينبثق بذاته عندما نصوغ للمعضلة التي احتَجَزنا فيها تحليل فعلنا •

فاما أن تكون الطبيعة مغلقة على مطالبنا بما يتعلق بالمستقبل ، وفي هذه الحالة يخمد التفكير الذي هو ثمار ملايين السنين من الجهد ، والذي ما زال يولد في كون تافه يجهض ذاته ؛ وإما ان توجد فتحة ، فتحـة الروح ـ الفوقية فوق ارواحنا ؛ ولكن في تلك الحـال يجب على المخْرج ، ان كنـا نوافق على الابحار عليه ، ان ينفتح بحرية على أمكنة نفسية لا تحـد في كون نعهد إليه بأنفسنا دون تردد •

ولا يوجد بين هذين التيارين من التفاؤل المطلق أو التشاؤم المطلق ، طريق وسط لأن التقدم بطبيعته ذاتها هو إما كل شيء او لا شيء • وعلى هذا الأساس يجابهنا اتجاهان فقط : أحدهما نحـــو الأعلى وثانيهما نحو الأسفل ، ولا امكانية هناك لأن نجد منزل منتصف الطريق •

ولا يوجد على أي جانب برهان محسوس • بل توجد ، باعتمادنا على الأمل ، دعوات عقلية لفعل ايمان •

---

(١) لا يوجد ما نسميه « طاقة اليأس » على الرغم من كـل ما يقال بعض الاحيان • وما تعنيه هذه الكلمات هو احتداد Paroxysm أمل ضد أمل • وتبنى الطاقة الواعية كلها ، كالمحبة (ولأنها محبة) على الأمل •

وماذا سنقرر بحرية عند ملتقى الطرق هذا حيث لا نقدر ان نقف وننتظر لأن الحياة تدفعنا الى الأمام ــ ونضطر لأن نعتنق موقفاً ان كنا نرغب ان نستمر في فعل أي شيء مهما كان نوعه ؟

لقد حشا باسكال نرده بطعم ربح لا حدود له وذلك لكي يحــــدد اختيار الانسان في رهانه الشهير • فكيف نقدر أن نتحدث عن لعبة صدفة بسيطة عندما يوزن أحد التيارين بالمنطق وبوعد عالم بأكمله ؟ وهل يحق لنا أن نتردد ؟

ان العالم أكبر من هذا كله • وليأتي بنا الى الوجود فانه احتال منذ البداية باحتمالات عديدة لكي لا يوجد أي خطر بأن نسلم أنفسنا اكثر وأن نتبعه حتى النهاية • واذا كان قد تحمل الواجب فلأنه يقدر أن ينهيه ، تابعاً الوسائل ذاتها والعصمة ذاتها التي بدأ بها •

وبكلمة وجيزة ، تكون أفضل ضمانة لحدوث شيء هو ان يظهر لنا بأنه ضروري بجوهره •

قلنا ان الحياة ، ببنيتها ، وقد رُفعت مرة إلى مرحلة الفكر ، لا تقدر ان تستمر أبداً بدون ان تتطلب الصعود إلى أعلى دائماً •

ويكفينا هذا لكي نتأكد من النقطتين اللتين يحتاج لهما فعلنا حاجة مباشرة •

الأولى ، هي أنه يوجد لنا في المستقبل ، بشكل أو بآخر ، على الأقل جماعياً ، استمرار وبقاء •

الثانية ، وهي انه يتوجب علينا ، لكي نتخيل ولنكتشف ونصل إلى هذا الشكل العالي من الوجود ، ان نفكر وان نسير في الاتجاه الذي تتخذ فيه الفروع التي مر عليها التطور انتساقها الأقصى •

الكتاب الرابع

البقـاء

الفصل الأول

الصـدور الجمعي

ملاحظة أولية : ممر يجب ان نتجنبه : الانعزال

عندما تأكد الانسان من أنه يحمل ثروة العالم في ذاته وأن مستقبلاً لا حدّ له يمتد أمامه ولا يستطيع ان يعثر فيه فيصاب ، فا ن انعكاسه الأول يقوده غالباً على طول المجرى الخطير للبحث عن الكمال في الانعزال •

في مثل من هذا النوع ـ يتملق خيلاءنا الخاصـة ـ تجعلنا غريزة فطرية ما ، يبررها التفكير ، أن نفكر انه يجب علينا ان ننفصل بقدر الامكان عن مجموعـة **الآخرين** لكي نعطـي أنفسـنا مجـالاً كاملاً • أليس في ترفعنا على غيرنا ، أو في اخضاعهم لنا، اننا نجد ذلك « الحد الأعظم لأنفسنا » الذي هو هدفنا المعلن عنه ؟ ان دراسة الماضي تعلمنا ان عنصراً وقد تحـرر جزئياً من عبوديات شعبية **Phyletic** بدأ يعيش **لذاته** مـع انطلاقة التفكير • أوليس في فرع مستمر مع ذلك الانعتاق الأولي ان تقدماً أكثر يجب ان يقع ؟ ان نكون **لوحدنا** أكثر وذلك لكي نزيـد كياننا • وسوف تصـل الانسانية ، كمادة مشعة ، في هذه الحالة إلى ذروتها في غبار جزئيات نشيطة وغير مجتمعة • وبدون شك لا يعني هـذا ان جمهرة الشرارات ستنطفيء في الظلام لأن ذلك يتضمن الموت الكلي الذي قضينا على فرضيته باختبارنا الأساسي أو بارادتنا • لكنه يتضمن ، على الأمد الطويل ، الأمل ان أشعة

معينة أكثر نفاذاً أو أكثر خطأ من الأشعة الأخرى ستنتهي الى ايجاد الطريق الذي بحث عنه الوعي منذ الانطلاق وهو يتلمس لبلوغ درجته القصوى • وستجد عناصر النوسفير القادرة على الخلاص خلاصها في الحد الأقصى لانفراديتها وذلك عن طريق التركيز بواسطة اللاتركيز عن الباقي وبانعزالها وبقوة الفردية •

ويندر ان تذهب الانفرادية القصوى الى ما وراء حدود فلسفة للمتعة المباشرة وان تشعر بالحاجة لأن تأتي إلى شروط مع متطلبات العمل العميقة •

هناك عقيدة أخرى « للتقدم عن طريق العزلة » أقـل نظرياً وأقل تطرفاً ، وأكثر مخادعة تخلب ألباب أجزاء كبيرة من الانسانية ، هي عقيدة انتخاب واختيار الأجناس • وللنعصرية التي تتملق الخيلاء الجمعية قدرة تقبُّل ومدّ فروع شجرة الحياة بجهد تماماً ، كما هي تحدث ، وذلك لأنها ثاقبة أكثر ، واكثر نبلاً وتستثار بسهولة اكثر من الخيلاء الفردية • وماذا يظهر لنا تاريخ العالم الحي سوى تتابع تشعبات تنبثق الواحدة بعد الأخرى، الواحدة فوق الأخرى ، من خلال نجاح وسيطرة مجموعة مميزة ؟ ولماذا يجب أن نُعفى من القاعدة العامة ؟ ولماذا يجب ان لا يوجد بيننا صراع لأجل الحياة وبقاء للأفضل ، وهو محاكمة القوة ؟ ويجب على السوبرمان ، كأي جذع آخر ، ان يكون فرعاً من برعم واحد للانسانية •

عزلة الفرد أو عزلة الجماعة : هنا يتوفر لدينا شكلان لفن القيادة ، كل واحد منهما قادر على أن ينتج تبريراً مرضياً بالاشارة إلى الوسائل التي تتبعها الحياة لنشوئها بانحدار إلينا •

وسنرى في ما يلي اين تقع جاذبية (الاشمئزاز) من تلك النظريات البربرية والكلبية Cynic التي يمكن ان تحرك فيها عاطفة نبيلة • وسترى لماذا ، ونحن نواجه إحدى تلك الدعوات للعنف ، لا نقدر بعض الأحيان الا ان نستجيب بقوة • ان هذه الدعوات تتضمن تشويهاً حاذقاً لحقيقة كبرى •

ما يهمنا في هذه اللحظة هو أن نرى بوضوح ان اعضاء الفريقين يخدعون انفسهم ويخدعوننا ايضا بقدر ما ، وهم يجهلون ظاهرة اساسية ـ « الالتقاء الطبيعي لحبوب الفكر » ـ يشوهونها أو يخفون عنا الدوائر الحقة للنوسفير ويجعلون تشكيل روح حقة للأرض من الناحية البيولوجية أمراً مستحيلاً •

١ ـ ملتقى الفكر

آ • الاتحاد الاجباري

آ • اتحاد العناصر •

تكون عناصر العالم قادرة ، بطبيعتها وفي كل مستوى من مستويات التعقيد،ان تؤثر على بعضها وان تنفذ الى بعضها بعضاً، بواسطة **باطنها** وذلك حتى توحد « طاقاتها الشعاعية » في « حزم » • وينمو هذا النفاذ ويدرك بشكل مباشر في حالة الكائنات المنظمة بينما لا يكون أكثر ممَّا يُخمن في الجواهر والذرات • وأخيرا يصل هذا النفاذ في الانسان الذي تصل فيه نتائج الوعي الى الدرجة القصوى الموجودة في الطبيعة إلى درجة عليا في كل مكان • فهو مكتوب في كل المجالات الاجتماعية ونشعر به طبعاً بشكل مباشر • ولكن في الوقت ذاته ، في هذه الحالة فقط ، فانه يعمل فقط بسبب « الطاقات المماسة » للترتيب ، وهكذا يعمل تحت ظروف معينة لترتيب مكاني جنباً الى جنب •

وهنا يتدخل واقع اعتيادي بادىء الأمر ، لكن ترشح من خلاله احدى اعظم الصفات للبنية الكونية الأساسية ـ هي دائرية الأرض • لقد أغلق تحديد هندسي لنجم على ذاته كذرة كبيرة • وقد اعتبرنا هذا كظاهرة ضرورية في أصل التأليف الأول وتجمع الذرات على الأرض الأولى • وبشكل راسخ ودون ان يكون علينا ان نقول هكذا ، فانها سندت بثبات كل التمايزات وكل تقدم للبيوسفير • ولكن ماذا نقول عن وظيفتها في النوسفير؟

ماذا كان يمكن ان تصبح الانسانية لو ، بصدفة بعيدة ، كانت حرة ان تنتشر الى مالا نهاية على سطح غير محدد، وأعني لو أنها تُركت فقط لأدوات علاقاتها الداخلية ؟ لا بد وأن يحدث شيء ما لا يمكن تخيله ، شيء ما بالتأكيد يختلف تماماً عن العالم الحديث • وربما لا شيء على الاطلاق ، عندما نفكر بالأهمية القصوى للدور الذي تلعب فيه قوى الضغط والتكثيف•

من حيث الأصل ، لم يوجد لقرون عديدة مانع جدلي للموجات الانسانية المنتشرة فوق سطح الكرة ؟ ولعل هذا سبب من الأسباب الذي يفسر بطء تطورها الاجتماعي • وبعدئذ ، ومن العصر النيوليثي وما بعد ، بدأت هذه الموجات ، كما رأينا ، تنثني على ذاتها • ولأن كل المكان القائم شُغل ، فقد كان على الشاغلين أن يحزموا أنفسهم بشدة أكثر • هكذا توصلنا لأن نشكل ، خطوة ، بعد خطوة،ومن خلال النتيجة المتكاثرة البسيطة للأجيال، كتلة صلبة تقريباً لمادة مؤنسنة ، كما نفعل في الوقت الحاضر •

وهكذا ـ بنتيجة هذا الضغط وبفضل نفاذها النفسي ـ ارتشحت العناصر الانسانية الى بعضها وتنبهت عقولها (ويا لها من مطابقة عجيبة) بالتبادل بفعل الجوار • وكأنها قد توسعت على ذاتها ، مدت كل واحدة منها نصف قطر تأثيرها شيئاً فشيئاً على هذه الأرض التي تقلصت بثبات ، بالاشارة ذاتها • وماذا نرى انه يحدث في النوبة الحديثة ؟ لقد أجبنا على هذا مرة بعد مرة • فمن خلال اكتشاف السكة الحديدية الذي تمَّ بالأمس، ومن خلال السيارة والطيارة ، غير التأثير المادي لكل انسان الذي كان ينحصر سابقاً بأميال قليلة ، الآن لمئات الأميال أو أكثر • ويجد كل انسان نفسه (سلبياً وايجابياً) حاضراً في الوقت ذاته ، على الأرض وفي البحر ، في كل زاوية من زوايا الأرض وذلك بفضل الحادثة البيولوجية العجيبة التي يمثلها اكتشاف الموجات الكهرطيسية •

هكذا وجدت الانسانية ذاتها ليس فقط من خلال التزايد الثابت في ارقام أعضائها بل من خلال التزايد المستمر لمساحة نشاطها الفردي ـ وهي

مجبرة ان تنشأ كأنها في منطقة محصورة ـ تخضع بلا رحمة لضغط شديد هو ضغط ذو تشديد ذاتي ، لأن كل تقدم فيها سبب توسعاً مقابلاً في كل عنصر •

تلك احدى الوقائع الأولى التي يجب ان نذكرها ، والاّ فاننا سوف نفسد صورتنا لمستقبل العالم •

ان مالا نستطيع نكرانه هو أنه عندما يتحد اللعب الخارجي للقوى الكونية مع طبيعة ارواحنا المفكرة ـ وهي تميل للاتحاد ـ ، تعمل على تركيز طاقات الوعي • ويكون الجهد قادراً جداً لدرجة انه ينجح في إخضاع بنيانات التشكل النوعي ذاتها ـ لكننا سنأتي على هذا في ما بعد •

ب • اتحاد الفروع • لقد جذبت الانتباه مرتين ـ مرة لدى تطوير النظرية ومرة أخرى لدى رسم الأحقاب التاريخية للتكون الانساني ـ للخاصة الغريبة ، التي تختص بها الفروع الانسانية للانحدار ، للاحتكاك والامتزاج مع بعضها ، بشكل خاص بواسطة غمدها النفسي ومؤسساتها الاجتماعية • وقد آن الأوان لنقوم بفحص عام للظاهرة وان نكتشف مغزاها الأعظم •

إن ما يخدع عالم الطبيعة لأول وهلة لمّا يحاول أن يرى الانسانيات ـ ليس فقط بذاتها ، كما يفعل علماء الانثروبولوجيا ، بل بمقارنتها مع اشكال أخرى ـ هو المرونة الغير عادية لمجموعتها الحيوانية • خارجاً في الانسان ، يتبع التنوع التشريحي لنموذج بدائي مجراه كما يتم في أي مكان آخر في التطور • وتنتج الافتجاءات بنتائج وراثية • وتأتي التنوعات والأجناس إلى الوجود بتأثيرات جغرافية ومناخية •وعندما نتكلم من الناحية الجسمية، يكون التبعثر حاضراً باستمرار بالتشكل ويعرف تماماً• ومع ذلك فان الشيء العظيم هو أن فروعها المتعددة لا تتتابع بانفعالها • وتحت ظروف التبدل التي كان يمكن أن تؤدي في أية شعبة اساسية أخرى منذ زمن طويل للانقسام الى اجناس مختلفة ، يظل الترتيب الدائري الانساني كاملاً

وهو ينتشر ، كورقة جبارة تظل عروقها ، مهما كانت متميزة ، متحدة في نسيج واحد • ونجد في الانسان إخصاباً داخلياً متبادلاً لا يُحد على كل مستوى ، ونجد اتحاد المورثات ، وتناغم الأجناس في حضارات أو جماعات سياسية • وعندما نتكلم من الناحية الحيوانية ، تقدم الانسانيات لنا المشهد الوحيد « لأجناس » قادرة على تحقيق شيء ما فشلت به الأجناس الأخرى كلها • لقد نجحت ، ليس لأنها أصبحت عالمية بل لأنها نشرت نسيجاً منظماً واحداً فوق الأرض دون أن تكسره •

إلامَ نعيد هذا الظرف الغريب ان لم يكن الى عكس أو ، بكلمة أدق، الى عملية كمال جذري لطرق الحياة بواسطة عملية (أخيراً ، والممكنة الآن فقط) أداة جبارة للتطور ــ اتحاد شعبة كاملة على ذاتها ؟

وهنا مرة أخرى ، في قاعدة العملية ، يقع صِغَر الأرض التي تُجبر عليها الجذوع الحية بنموها ذاته أن تلتوي وان تلوي أغصانها الحية كفروع متسلسلة لنبات متسلق • ولكن هذا التماس الخارجي كان دوماً وظل غير كاف لأن يصل إلى نقطة اتحاد بدون « الرابط » الجديد الذي مُنح للوحدة الحيوية الانسانية بولادة الفكر • وحتى مجيء الانسان ، كان أكثر ما تدبرت الحياة ان تحققه في مسألة التجمع هو أن تجمع النهايات الناعمة للشعبة ذاتها ، الواحدة بعد الأخرى ، مع بعضها اجتماعياً • وقد نتج هذا في مجموعات عائلية وميكانيكية بجوهرها خُلقت على محرك بناء ودفاع أو استمرار توالد « وظيفي » كالمستعمرة أو المنحلة أو المنملة ــ كل المتعضيات التي تكون قدرتها على التجمع محدودة بذرية ام وحيدة • ومن الانسان وما بعد ، وبفضل الهيكل **الشامل** أو الدعامة التي يقدمها الفكر ، فان حكماً حراً يعطى لقوى التلاقي • وفي قلب هذا **الوسط** الجديد ، تتجمع اغصان مجموعة واحدة في الوحدة ، أو تصبح بالحري ملتحمة معاً حتى قبل أن تكون قد تدبرت لأن تنفصل •

بهذه الطريقة يتحقق تنوع الجماعات في مجرى تاريخ التشكل

النوعي الانساني فقط ويصل إلى نقطة معينة ، ونعني طالما انه ـ بخلق نماذج جديدة عن طريق التلمُّس ـ ظرف بيولوجي للاكتشاف والاثراء • وبعد ذلك (أو في الوقت ذاته) ـ كما يحدث على دائرة حيث تنفصل فيها خطوط في قطب حتى تتجمع في قطب آخر ـ فان هذا الانقسام يُحدث ، ويصبح خاضعاً لحركة التقاء تتحد فيها الأجناس والأمم وتكمل الواحدة الأخرى باخصاب متبادل •

ومن الناحية الانثروبولوجية والاثنولوجية والاجتماعية والأخلاقية لا نفهم شيئاً عن الانسان ولا نقدر أن نتبصر مستقبله بشرعية ، طالما اننا نفشل ان نرى ان « التشعب » ، في حالته، (طالما انه يستمر) يعمل بهدف ـ وتحت اشكال أعلى ـ التجمع والالتقاء • تشكيل الترتيبات الدائرية ، الانتخاب ، الصراع من أجل الحياة ـ هذه وظائف ثانوية ، دنيا في الانسان اذا ما قورنت بواجب الانسجام وبالتفاف « حزمة » اجناس قادرة على الالتفاف الى الوراء على ذاتها حول سطح الأرض ، نموذج جديد للتشكل النوعي[1] •

ب • التأليف الكبير

في اتحاد العناصر واتحـاد الجذوع ، وهندسـة الأرض الدائريـة والتقوس النفسي للعقل الذي يعمل في إنسجام كلي يقيم توازناً بين الفرد والقوى الجماعية للتشتت في العالم ليفرض الوحدة ـ نجد ينبوع الانسنة وسرها •

ولكن لماذا يجب ان تكون هنالك وحدة في العالم وأي قصد تخدم ؟

لكي ندرك جواب هذا السؤال النهائي ، يتوجب علينا ان نضع جنباً الى جنب المعادلتين اللتين كانتا تدريجياً تصيغان ذاتيهما من اللحظة التي بدأنا نحاول فيها ان نركز ظاهرة الانسان في العالم •

---

(١) وهذا ما دعوته في مكان آخر « Planetisation الانساني » •

التطور = اشراق الوعي ،

اشراق الوعي = معلول الوحدة ،

إن التجمع العام الذي تتضامن فيه كلية الوحدات المفكرة والقوى المفكرة كلها بأفعال متصلة لخارج الأرض وباطنها ـ تجمع الانسانية في قالب واحد تلتحم اجزاؤها مع بعضها البعض وتتداخل امام عيواننا على الرغم من(وبالفعل في تناسب مـع) مجهـوداتها لكـي تنفصـل ـ يرتبط بالادراك من الأعلى الى الأسفل حالما ندرك الذروة الطبيعية لعملية كونية لتنظيم لم يتبدل أبداً منذ تلك العصور السحيقة عندما كان كوكبنا فتياً •

أولاً ، ذرات مركبـات الكربون مـع الوف جواهرها التي تجمعت بانتظام؛ ثانياً، الخلية التي، وهي في أصغر شكل لها، تحتوي آلاف الذرات التي تتصل بنظام معقد ؛ ثالثاً ، كثيرات الخلايا الحيوانية التي لا تكون الخلية فيها أكثر من عنصر لا متناه في الصغر تقريبا ، رابعا ، المحاولات العديدة التي قامت بها كثيرات الخـلايا الحيوانية لتدخـــل في تعايش Symbiosis وترفع ذاتها الى حالة بيولوجية أعلى •

خامساً ، الطبقة المفكرة التي تنشىء اليافها وتلويها الى حد أقصى ، لا لكي تشوشها وتعدلها Neutralise بل لكي تقويها في الوحدة الحيـــة لنسيج واحد •

حقاً لا أقدر ان أرى طريقة علمية أو متناسقة لتجمع هذا التتابع الضخم للوقائع سوى ان عملية بيولوجية ـ نفسية ضخمة، نوع من **التأليف الكبير** ، « ترتيب عال » تخضع له عناصر الأرض المفكرة كلها اليوم جماعياً وفردياً •

تأليف كبير في الطاقة المماس ، وهكذا قفزة الطاقات الشعاعية الى الأمام على طول المحور الرئيسي للتطور : تعقيد اكثر على الدوام ، وهكذا وعي اكثر على الدوام • واذا كان ذلك يحدث حقاً ، فماذا نحتاج لنقنع أنفسنا بالخطأ الحيوي المختبىء في أعماق اية عقيدة عن العزلة ؟ ويكون مثـــال

مستقبل ذاتي التركيز يُحتفظ به لهؤلاء الذين تدبروا ان يصلوا بشكل اناني إلى أقصى « كل فرد لذاته » كاذباً وضد الطبيعة • ولا يقدر أي عنصر أن يتحرك أو ينمو الا مع وبواسطة كل العناصر الأخرى التي تنمو معه •

ويكون المثال العرقي لفرع يمتص لذاته عصير الشجرة كله ويرتفع فوق موت الأغصان الأخرى كاذباً وضد الطبيعة ايضاً • ولكي يصل الى الشمس فان ما يطلب هو النمو المتحد للأوراق كلها •

ان نتاج العالم وبوابات المستقبل والدخول الى الانسانية العليا ـ لا تنفتح لقلة من المختارين ولا لشعب مختار على حساب إقصاء الشعوب الأخرى • انها تنفتح لصالح **الكل معاً** وفي اتجاه يقدر أن يتحد فيها **الكل معاً** ويجد اكتمال التجدد الروحي للأرض ، تجدد يجب ان نأخذ درجة حقيقته المادية بعين الاعتبار ويجب أن نوضح رسمه اكثر •

٢ ـ روح الأرض

آ • الانسانية

الانسانية : كانت فكرة الانسانية الصورة الأولى التي كان على الانسان الحديث ضمن حدودها وفي اللحظة التي استيقظ بها ليرى فكرة التقدم ، ان يحاول مصالحة آمال مستقبل لا يحد ولا يقدر أن يستغنى عنه مع فكرة حتمية موته الفردي • وكانت « الانسانية » بادىء الأمر وحدة هوية غامضة أي وجوداً Entity ، يُحسّ بها اكثر ممّا يُفكر بها، اتحد بها شعور غامض لنمو دائم مع الحاجة لأخوة عالمية • وكانت الانسانية موضوع الايمان الذي كان ساذجاً على الغالب ولكن سحره ، الذي كان أقوى من كل الاتجاهات والنقد ، يستمر ليؤثر بقوة مقنعة في الجماهير الحديثة وفي « النخبة » على السواء • وان كان الفرد يشترك مع المذهب أو يهزأ به ، لكنه لا يقدر ، حتى اليوم ، ان ينجو من مطاردة فكرة الانسانية له أو من سيطرتها عليه •

لم يبدُ العالم في أعين « انبياء » القرن الثامن عشر اكثر من مزيج

علاقات مختلطة ومنحلة ؛ وكان تكهن مؤمن ضرورياً للشعور بالقلب النابض لذلك النوع من الجنين . وها نحن الآن ، بعد مرور مائتين سنة تقريباً، نخضع للحقيقة التي توقعها آباؤنا . ففي مجرى اجيال قليلة تقدمت من حولنا كل انواع الارتباطات الاقتصادية والثقافية وهي تتكاثر في تقدم هندسي . وفي الوقت الحاضر ، بالاضافة الى الخبز الذي كان للانسان النيوليثي البسيط مثال الطعام ، يطلب كل انسان قسمته اليومية من الحديد والقطن والكهرباء والزيت والراديوم والاكتشافات والسينما والاخبار الدولية . وهكذا أصبح من المستلزم ان تغذي الأرض بكاملها كل واحد منا . وإذا كان للكلمات معنى، الا يشبه هذا جسداً كبيراً معيناً وُلد ـ باطرافه وجهازه العصبي واعضائه المدركة وذاكرته ـ من ذلك الشيء العظيم الذي كان عليه ان يأتي ليكمل الطموحات التي أثارها في الكائن المفكر الوعي المكتسب حديثاً بأنه كان واحداً مع كلٍّ تطوري ومسؤولاً عنه ؟

ونحن نتبع جهدنا بشكل منطقي لنوفق بين فروع العالم وننظمها ، يعود عقلنا بثبات الى نظرة تستدعي الحدس الأولي لمجيء أصحاب النظرة الانسانية Philanthropist الأولين بالاضافة الى القضاء على الهرطقات العرقية الفردية . ولا ينتظر مستقبل تطوري انساناً الاّ باشتراكه مع الآخرين . وقد لاحظ هذا حالمو الماضي . ونحن نرى الشيء ذاته بشكل ما . ولكن ما نقدر على رؤياه بشكل أفضل ، لأننا نقف على أكتافه ، هو جذوره الكونية ومادته المادية الخاصة ، وأخيراً الطبيعة المختصة لهذه الانسانية التي قدروا ان يكون لهم تخوف مسبق عنها ـ ولكي لا نرى نحن هذا ، علينا ان نغلق عيوننا .

الجذور الكونية . في نظر أصحاب النظرة الانسانية الاقدمين ، كان الانسان ، باتحاده مع زملائه ، يتبع قانوناً طبيعياً لم يعمل الناس بما فيه الكفاية من أجل تحليل أصوله وقياس جسامته . ألم تكن الطبيعة يومذاك تعامل كشخصية أو كمجاز شعري ؟ ولعل ما تطلبته منا في زمن معين قد قررته البارحة وربما لن تريده غداً . وبالنسبة لنا ،

نحن من نعي اكثر أبعاد العالم ومطالبه البنيانية ، تفقد القوى التي تتجه إلينا من الخارج لتلتقي فينا أو لتشرق من الداخل وتقربنا الى بعضنا ، أي شبه بالتحكيم وأي خطر لعدم الاستقرار •

كانت الانسانية بناء اسطورياً وقابلاً للانكسار طالما ان قاعدتها كانت كوناً غير محدد ومتعدداً • ولكنها تصبح ثابتة وفي الوقت ذاته ممكنة طالما انه قد أُتي بها ضمن دائرة زمكان بيولوجي وتبدو كاستمرار لفروع الوجود ذاتها من بين الحقائق التي تماثلها في السعة •

النسيج المادي • ما زالت الانسانية ، لكثير من معاصرينا ، شيئاً غير حقيقي ما لم تلبس شكلا ماديا بطريقة سخيفة • وما زالت للبعض وجودا أو وحدة هوية Entity مجردة أو تعبيراً اتفاقياً، وللبعض الآخر مجموعة عضوية محكمة النسيج يمكن ان ينسخ فيها العنصر الاجتماعي حرفياً في حدود التشريح والفيزيولوجيا • انها تبدو إما كفكرة عامة ، وحدة هوية شرعية، أو كحيوان جبار • وفي كلا النظرتين نجد العجز ذاته ، بتقصير أو بافراط ، لأن نفكر بالكل بشكل صحيح • الا تقع الطريقة الوحيدة للخروج من هذه النهاية المغلقة في نهايتها أن ندخل مقولة أخرى بشجاعة الى هيكلنا العقلي لكي تعمل من أجل الفرد الأعلى ؟ ولِمَ لا ؟ ان الهندسة ، التي بنيت أولاً على تصورات عقلية للحجم ، كان يمكن ان تظل ساكنة لو لم تقبل في النهاية « E » ، « π » وغيرهما من اللامتساويات في القياس بأنها تامة ومعقومة كأي عدد كامل • وما كان بامكان الحساب ان يحل المسائل التي وضعتها الفيزياء الحديثة لو أنه لم يرتفع باستمرار إلى مستوى إدراك وظائف جديدة • ولأسباب مشابهة ما كان بامكان البيولوجيا ان تعمم ذاتها على أبعاد الحياة كلها لو لم تُدخِل الى معيار المقادير التي تحتاج ان تتعامل بها الآن مراحل معينة للوجود قدرت التجربة المشتركة ان تتجاهلها لحد الآن ـ وبشكل خاص **المراحل الجماعية** • نعم ، سنتصور من الآن فصاعداً ، إلى جانب الحقائق الفردية وفوقها ، الحقائق الجماعية التي لا تُرد الى العنصر المؤلف،

ومع ذلك فهي موضوعية بطريقتها الخاصة مثله • أليس في هذه الطريقة انني كنت مجبراً أن اكتب لكي أترجم حركات الحياة الى افكار وتصورات ؟ شُعب Phyla ، طبقات ، فروع الخ •

للعين التي أصبحت معدّلة لمشاهد التطور ، تصبح مجموعات الشُعب الموجهة والطبقات والفروع الخ • واضحة بالضرورة وحقيقية من الناحية المادية كأي موضوع منعزل • وفي هذه الطبقة ذات الحجم الخاص تأخذ الانسانية مكانها بشكل طبيعي • ولكن لكي تصبح ممثّلة لنا ، فانه يكفي ان نصل الى نقطة رؤياها مباشرة وكما هي تماماً بتوجيه عقلي جديد ، دون ان نحاول ان نضعها ضمن حدود أي شيء أبسط نعرفه •

الطبيعة الخاصة • وهنا أخيراً نلتقط المسألة مرة أخرى في النقطة التي قادنا إليها تحقيق التقاء الافكار الانسانية • ولأن الانسانية حقيقة جماعية فانها تُفهم للحد الذي ، تترك فيه وراءها جسم بنياناتها المماسة ، نحاول ان نحدد فيه انموذج الخاص للتأليف الواعي الذي ينبثق من تركيزها المجدد والمجتهد • ولا تتحدد كعقل الاً بالمعنى الأخير •

ومن وجهة النظر هذه وفي حالة الأشياء الحاضرة ، توجد طريقتان ، من خلال مرحلتين ، نقدر بواسطتهما ان نرسم الشكل الذي ستتخذه الانسانية غداً ــ اما (وهذا ابسط) كقدرة عامة وكفعل معرفة وعمل ، أو (وهذا أعمق) كتجمع فوقي للأرواح • وباختصار : المعرفة أو الاجماع •

ب • المعرفة

عندما تؤخذ المعرفة بمعناها الكامل فانها تكون الأخت التوأم للانسانية• وتكبر الفكرتان (أو الحلمان) ، وقد ولدتا معاً ، لكي تصلا الى تقييم ديني تقريباً خلال القرن الأخير • وبالنتيجة فقد سقطنا معاً في ا لعيب ذاته • ولكن لا يمنعهما هذا ، عندما تدعمان بعضهما كما تفعلان ، من ان تستمرا في تمثيل (أكثر من أي وقت آخر) القوى المثالية التي يرتمي عليها خيالنا عندما يعمل على صياغة علل اعتقاده وأمله صياغة مادية وبشكل أرضي •

مستقبل المعرفة ... يرتسم كفكرة تقريبية أولى على أفقنا كتأسيس مشـــهد للكون متناسق تمـــاماً وكلي . لقد انقضى الوقت الذي كان القسم الوحيد المنسوب للمعرفة يقع في إنارة الموضوعات الجاهزة الصنع والمعطاة من حولنا للذتنا الفكرية . اما في الوقت الحاضر ، وبفضل فلسفة أعطت معنى وتكريساً لعطشنا لأن نفـكر بكل الأشـياء ، فاننا نقـدر ان نلمـح ان اللاوعي هو نوع من التدني أو الشر الاونتولوجي ، طالما ان العالم يقدر أن يكمل ذاته بقدر ما يعبر عن ذاتـه في ادراك منتظم وفكري . وحتـى في الرياضيات أليس « الاكتشاف » هو احضار شيء ما جديد الى الحياة ؟ ومن وجهة النظر هذه ، لا يكون الاكتشاف والتأليف الفكريان مجرد تبصر بل ابداعاً . ومن هذه النقطـة وما يلي ، يرتبط بلوغ درجـة قصوى ماديـة للأشياء بالتصور الجلي الذي نكوِّنه عنها . ومن هذه النقطة وما يلي ، يكون على حق[١] (على الأقل جزئياً) من يضعون تاج التطور في فعل سام لرؤية جماعة يُحصل عليها بجهد انساني شامل للبحث والتركيب[٢] .

المعرفة لذاتها . أيضاً ، وأكثر من هذا ، **المعرفة من أجل القوة** .

قامت المعرفة منذ ولادتها بتقدماتها الكبرى وذلك عندما أثارتها مسألة خاصة للحياة تحتاج الى حل . وكان يمكن لأكثر نظرياتها تصعيدا ان تطفو بدون جذور على فيضان الفكر الانساني لو أنهـا لم تتحـد بطريقة ما لكي تسيطر على العالم . وعلى هذا الأساس ، تتطور مسيرة الانسانية ، مثل إطالة الأشياء الحية كلها ، بـدون شك باتجـاه لغلبة المـادة وُضع من أجـل خدمة العقل. **قوة زائدة لفعل زائد** . لكن ، أخيراً وفوق كل شيءآخر، **فعل زائد لكيان زائد** .

---

(١) اليست هذه احدى أفكار برونشفيغ ؟

(٢) لعل أحدنا يقول انه ، بسبب التفكير الانساني (يلتفت التطور الفردي والجماعي ، وهو يغمر التنظيم الفيزيائي ـ الكيميائي للأجسام ، الى ذاته ، ويقوي ذاته (انظر الحاشية المقبلة) بقوة منظمة جديدة موحدة المركز للأولى ـ التنظيم العارف للكون . أن نفكر « بالعالم » (كما تبدأ الفيزياء بأن تتأكد) لا يعني أن نسجله فقط بل أن نهبه شـكل وحـدة يكون بدونها ان لم نفكر به هكذا !

لقد جاهد رُسل كيميائيينا منذ القديم ليجدوا حجر الفيلسوف . ونما طموحنا منذ ذلك الحين . وليس حموطنا أن نجد ذهباً بل حياة . وبالنظر لما حدث في السنوات الخمسين الأخيرة ، من يجسر على القول أن هذا مجرد سراب ؟ فبمعرفتنا للهرمون يظهر أننا في بداية انغماسنا في تنشئة اجسادنا وادمغتنا ايضاً . وباكتشاف المورثات Genes يبدو أننا سنكون قادرين قريباً ان نسيطر على آلية الوراثة العضوية . وبتأليف أشباه المادة الآحية وهي على وشك الحدوث ، سنكون قادرين يوماً ما ان ننتج ما يبدو أن الأرض ، وقد تُركت لذاتها ، تقدر على انتاجه : موجة جديدة من المتعضيات ، حيامة محدثة اثيرت اصطناعياً(١) . وكانت اتحادات كثيرة ممكنة، وهي متسعة ومُطالة مثلما كان التلمس العالمي منذ البداية ، قادرة على أن تنزلق من خلال أصابع الصدفة وكان عليها ان تنتظر ظهور قياسات الانسان المحسوبة . فمن الناحية الاصطناعية ، يكمل الفكر أداة التفكير ذاتها ، وتثب الحياة الى الأمام تحت النتيجة الجماعية لتفكيرها . والحلم الذي يحتضنه البحث الانساني بغموض هو في أساسه حلم سيطرة ، الى ما وراء العلاقات الذرية والجوهرية كلها ، على الطاقة العظمى التي تخدمها الطاقات الأخرى كلها . وهكذا ، بادراك الواقع الرئيسي للتطور ، نُمسك بمحرات العالم .

اني أهنىء من عندهم الشجاعة بأن يعترفوا أن آمالهم تمتد حتى ذلك البعد ؛ انهم على قمة الانسانية . واني أقول لهم بأنه يوجد اختلاف أقل مما يظنه الناس بين البحث وبين الغلو في الاحترام . ولكن هناك نقطة اريدهم ان يلاحظوها ، نقطة تقودنا تدريجياً الى شكل اكثر اكتمالاً للغلبة والغلو في الاحترام . ومهما دفعت المعرفة باكتشافها « للنار الأساسية » الى الأمام ، ومهما أصبحت قادرة يوما ما على اعادة صياغة العنصر الانساني

(١) هو ما دعوته ، **بالوثبة الانسانية** للتطور التي تقترن بالكوكبية Planetisation وتتبادل النسبة والعلاقة معه .

وإكماله ، فانها تجد ذاتها دائماً في النهاية تواجه ذات المسألة ـ كيف تعطي لكل عنصر قيمته النهائية بتجميع العناصر كلها في وحدة كل منتظم •

ج • الاجماع

لقد استعملنا اصطلاح التأليف الكبير • وعندما يعتمد هذا الاصطلاح على تفهم أفضل للجمعي ، فانه يبدو لي ان الكلمـة يجب ان تُفهم بدون تخفيف أو مجازات عندما تُطبق على مجموع الكائنات الانسانية • ان الكون متناسق بالضرورة بطبيعته وابعاده • وهل كان كذلك لو أن عروات لولبية فقدت نقطة أو عنوانا لدرجات حقيقتها أو ثباتها في الصعود أكثر فأكثر ؟ ان الشيء الذي لا اسم له بعدوالذي سيأتي به إلى الوجود الاتحاد التدريجي للأفرادوالشعوبوالأجناس يجبان يكونما **فوق المادي** وليس **ما تحت المادي** ان كان سيتجانس مع الباقي • وتقع الحقيقة التي يشكلها الاتحاد الجديد للجزئيات المفكرة في مكان أعمق من الفعل المشترك الذي تعبر عن ذاتها به ، واكثر أهمية من قوة الفعـل المشتركة التي تنبثق منها بنـوع من الولادة الذاتية •

الى أي حد يصل ذلك ان لم يكن (وهو يصدّق تماماً) أنّ مادة الكون ، اذ تصبح مفكرة ، لم تكمل بعد دورتها التطورية ، وأننا اذاً نتحرك الى الأمام نحو نقطة حاسمة معينة تقع امامناء وعلى الرغم من حلقاته العضوية التي أصبح وجودها مرئياً في كل مكان ، لم يكن البيوسفير لحد الآن اكثر من شبكة لفروع مشتتة وحرة في نهاياتها • وبنتيجة التفـكير والالتفافات التي يتضمنها ، رُبطت النهايات المنحلّة ، ويميل النوسفير ان يؤلف نهجاً مغلقاً واحداً ، كل عنصر فيه يرى ويشعر ويرغب لـذاته الاشياء ذاتهـا كالعناصر الأخرى في الوقت ذاته •

يواجهنا جمع من الوعي منسجم يعادل نوعاً من الوعي ـ الفوقي • والفكر هي لأن الأرض لا تصبح فقط مغطاة بمليارات حبوب الفكر ، بل تصبح مغلقة في غلاف مفكر واحد لكي تشكل ، من الناحية الوظيفية ، اكثر

من حبة كبيرة واحدة للفكر على المقياس الكوكبي ، وكثرة الأفكار الانسانية وهي تجمع ذاتها معاً وتقوي بعضها بعضاً في فعل تفكير واحد جماعي •

هذا هو الشكل الهام الذي نُقاد به ، بالقياس المنطقي وبالتناسق مع الماضي ، علمياً لنتصوَّر مستقبل الانسانية ، وبدونه لا يُفتح صدور أرضي لمطالب فعلنا الأرضية •

وتبدو مشاهد كهذه محتملة جداً لعقل « انسان الشارع » وحتى لفلسفة للعالم لا يكون أي شيء ممكناً بالنسبة لها الآَّ ما كان دوماً • وعلى العكس ، تبدو هذه المشاهد لعقل أصبح يألف الأبعاد الخيالية للكون طبيعية جداً ، وذلك لأنها تتناسب مباشرة مع الاتساعات الفلكية •

في اتجاه الفكر ، هل يقدر الكون ان ينتهي بأي شيء أقل مما لا يقاس ـ اكثر مما يستطيعه باتجاه المكان والزمان ؟

هناك ، على الأقل ، شيء واحد أكيد ـ منذ أن نعتنق نظرة واقعية كاملة للنوسفير ولطبيعة الارتباطات الاجتماعية العضوية ـ الفوقية ، تصبح حالة العالم الحاضرة اكثر وضوحاً ؛ وذلك لأننا نجد معنى بسيطاً جداً للاضطرابات العميقة التي تقلق طبقة الانسانية في هذه اللحظة •

ان الأزمة المضاعفة التي بدأ انطلاقها بشكل جدي في وقت مبكر في عصر النيوليثي والتي ارتفعت الى ذروة في العالم الحديث ، تشتق بالدرجة الأولى من **تشكيل ـ جماعي** للانسانية(يمكننا ان نسميه «Planetisation» . وقد وصلت شعوب وحضارات الى درجة كهذه اما باتصال مادي أو بمبادلة العلاقات الاقتصادية أو باحتكاك الحدود حتى انها لم تعد تقدر أن تنشأ الاَّ بالنفاذ المتبادل لبعضها البعض•لكن ينبثق من الواقع ايضاً أننا ، بالتأثير المتّحد للآلة والحرارة الفوقية للفكر ، نشاهد **صعوداً لقدرات غير مستعملة** • ولا يعرف الانسان الحديث ماذا يفعل بعد الآن بالزمان والطاقات التي فك عقالها • اننا نئن تحت ثقل هذه الثروة ، ويطردنا خوف « البطالة »•ونجرب

بعض الأحيان ان نطأ هذه الغزارة الفوقية ونعيدها الى المادة التي منها نبعت دون ان تتوقف لتفكر كيف يكون فعل كهذا مستحيلاً وفظيعاً ضد الطبيعة •

وعندما نعتبر الضغط المتزايد للعناصر في قلب طاقة حرة تزداد بلا رحمة ، كيف نفشل ان نرى في هذه الظاهرة المضاعفة المظهرين الثابتين لقفزة الى الأمام تقوم بها « الطاقة الشعاعية » ـ ونعني خطوة جديدة في تكوين العقل ؟

ولكي نتجنب اقلاق عاداتنا فاننا نسعى عبثاً ان نضع حداً للمنازعات الدولية بتعديلات الحدود ـ أو نعامل النشاطات التي هي تحت تصرف الانسانية « كوقت فراغ » (سينقضي) • وكما تمضي الأشياء الآن فانه لن يمر وقت طويل حتى نسرع بكل قوتنا الى بعضنا البعض • وسوف ينفجر شيء ما اذا مضينا نحاول ان نعصر القوى الروحية والمادية التي تكون من الآن وما بعد على مقياس عالم الى داخل اكواخنا القديمة القابلة للسقوط •

ان ما ينقصنا هو ـ حقل جديد لتوسع نفسي • ولو أننا رفعنا رؤوسنا لننظر إليه فاننا نجده يرنو الى وجوهنا •

السلام من خلال الغلبة ، والعمل في الغبطة • وينتظرنا هذان الشيئان إلى ما وراء الخط حيث تشاد الامبراطوريات ضد الامبراطوريات الأخرى ، في تجميع داخلي للعالم على ذاته وفي البنيان الاجماعي **لروح العالم** •

كيف تبدو جهودنا الأولى نحو هذا الهدف العظيم انها تأخذنا الى ما هو أبعد منها ؟

الفصل الثاني

الى ما وراء الجمعي : ما فوق الشخصي

ملاحظة أولية أخرى : شعور يجب أن نتغلب عليه : تثبيط الهمة

لا تعود الاسباب التي تقف من وراء الشك بالانسانية والذي هو مألوف بين « المستنيرين » اليوم إلى نظام تمثيلي • وحتى عندما تتغلب على صعوبات العقل الفكرية في ادراك اجماعي وتصور الزمكان ، فاننا نُترك مع صعوبة أخرى ، وربما مع شكل أكثر جدية للتردد الذي يرتبط بالمظهر غير المنسجم الذي يمثله عالم الناس اليوم • فقد عاش القرن التاسع عشر وهو يأمل بأرض موعودة•وظن بأننا كنا على عتبة عصر ذهبي يضيئه العلم وينظمه وتدفئه الاخوة • وعوضاً عن ذلك، فاننا نجد أنفسنا وقد انزلقنا الى الوراء الى عالم نزاع مأسوي منتشر • وعلى الرغم من أن فكرة روح العالم تكون ممكنة نظرياً لكنها لا تحتمل حتى نهاية اختبار التجربة • كلا ، لن ينجح الانسان أبداً بالذهاب الى ما وراء الانسان باتحاده مع نفسه • لذلك يجب أن نهجر تلك الطوباوية حالما يتسنى لنا •

إن تفسير أو محو مظاهر قاعدة خلقية ، ان كانت حقيقية ، لا يطرد فقط حلماً جميلا بل يشجعنا على تعظيم تفاهة جذرية للكون ، يدعوني أن أبرهن بالدرجة الاولى انه لكي نتكلم عن الخبرة ـ عن نتائج الخبرة ـ بهذا الصدد يكون سابقاً لاوانه أن نقول ما يمكن عنه • كان على الحياة ، بعد نصف مليون سنة بل ربما مليون سنة أن تنتقل من قبل الانسانيات الى الانسان الحديث • فهل سنبدأ الآن أن نعصر أيدينا لان الانسان الحديث ما زال غبيا مع نفسه بعد أقل من عصرين بعد أن لمح حالة أعلى ؟ وهكذا

نكون قد أخرجنا الاشياء من البؤرة مرة أخرى • ان تفهمنا للاتساع الذي هو حولنا وورائنا وأمامنا هو خطوة أولى • ولكن اذا كان لادراك العمق هذا ادراك آخر هو ادراك البطء ، فيلزم أن نتأكد ان ابدال وضع المقادير يبقى ناقصاً لا يضاف ولا يقدم لنظرتنا سوى عالم مستحيل • فلكل بُعد تناسقه الخاص• وتتضمن الحركة الكوكبية السيادة الكوكبية • ألا تبدو الانسانية بأنها هادئة تماماً لو لم يوجد وراء تاريخها الامتداد الذي لا ينتهي لما قبل تاريخها؟ وكذلك،على الرغم من تسارع متفجر تقريباً للنوجنيس في مستوانا، لا نتوقع ان نرى الارض تحول ذاتها تحت عيوننا في حقبة جيل • ليهدأ روعنا ونحافظ على رباطة جأشنا •

وعلى الرغم من كل برهان على الضد ، فان الانسانية يمكن انها تتقدم في هذه اللحظة من حولنا ـ في الواقع توجد علامات عديدة نقدر أن نفترض عن تعقل بأنها تتقدم • لكن ، ان كانت تتقدم فعلا ، فيجب أن تكون ـ كما هو حال الاشياء الكبرى ـ تعمل هكذا دون أن تدرك تقريباً •

وتعتبر هذه النقطة ذات أهمية قصوى ويجب أن لا تنسى • وأن نكون قد صنعناها لا يسكِّن مخاوفنا الحادة • وبعد كل هذا لا نهتم كثيراً ان بدا النور على الافق ساكنا • وما يهم هو متى يبدو بأنه سينطفىء • كان بامكاننا أن نصدق بأننا لا نتحرك ! ولكن ألا يبدو بعض الاحيان بأنه قد ألقي بنا الىالوراء أو ابتُلعنا من الوراء ـ كأننا كنا في قبضة قوى لا مناص منها ذات دفع متبادل وصياغة مادية •

الدفع • تحدثت عنالضغوط الهائلة التيتتكاثرعلىالجزئيات الانسانية في عالم اليوم ، حيث أن الشعوب والافراد تُحشد بطريقة متطرفة على بعضها البعض جغرافياً ونفسياً • والحقيقة الغريبة هي انه على الرغم من قوة هذه الطاقات التي تجمع الناس معا ، فان الوحدات المفكرة لا تبدو بأنها قادرة أن تقع ضمن نصف قطر الجاذبية الداخلية • ويكون الناس أعداء لبعضهم أو على الاقل يغلق الواحد على الآخر ولا ينفتح عليه ، وذلك على الرغم من

بعض الحالات الخاصة حيث تظهر قوى جنسية أو عاطفية انتقالية أو غير عادية على المسرح • وهكذا فان الناس في أعماقهم ، وهم مثل مسحوق ترفض أجزاؤه، مهما ضغطت، أن تدخل في تماس ذري، يدفعون بعضهم بعضاً بكل قدرتهم : ما لم (وهذا أكثر سوءا) تشكل كتلتهم بطريقة ما ، عوضا عن العقل المتوقع ، موجة جديدة من الحتمية تثير ــ وأعني ، موجة من المادية •

الصياغة بصيغة مادية • انني لا أفكر الآن بقوانين الاعداد الضخمة التي ، بغض النظر عن أهدافها الخفية ، تستعبد ببنيتها كل حشد تشكل حديثا • ولكي يصبح الانسان انسانا بكل ما في الكلمة من معنى ، عليه أن يصبح جماً غفيراً تماماً كما هي الحال عند أشكال الحياة الاخرى • وقبل أن يصبح هذا الجم الغفير منظماً فانه يكون بالضرورة فريسة للعبة الصدفة والاحتمال مهما كان موجهاً • توجد تيارات لا يمكن التبصر بها تجعلنا عبيداً لانواع الغليان الغامضة للجماعة الانسانية وذلك من زي التبادل ونسبه الى الثورات السياسية والاجتماعية • ويغلف كل تجمع وعي نفسه بشكل اوتوماتيكي ، مهما افترضنا روحانية عناصره وطالما أنه لا ينسجم مع قناع « مادة محدثة » توضع فوق أشكال المادة الاخرى كلها ــ المادة ، المظهر « الحماس » لكل جماعة حية في مجرى التوحيد • طبعا ، يجب أن نرد فعل هذه الظروف ؛ لكن بقناعة معرفتنا بأنها فقط علامة التقدم والثمن الذي دُفع من أجله • ولكن ماذا نقول عن العبودية الاخرى ، تلك التي تجد مكانها في العالم في نسبة للجهود نقوم بها لننظم أنفسنا ؟

لم تكن الانسانية في أية فترة تاريخية مجهزة جيدا ولم تقم بجهود كهذه لكي تنظم جماهيرها • هناك « حركات الجمهور » ــ ما عادت القبائل تتدفق من غابات الشمال أو من استبس آسيا ، بل يتدفق « المليون » المتجمع علمياً • المليون على أرض المظاهرة ؛ المليون الذي يقف على مستوى واحد في المصنع ؛ المليون الذي أصبح كالآلة ــ وهذا كله ينتهي الى الشيوعية والاشتراكية ــ القومية والى القيود المخيفة • وهكذا نحصل على البلور عوضاً

عن الخلية ، وعلى المنملة عوضاً عن الاخوة • وعوضا عن حث الوعي الذي توقعناه ، تنبثق **الآلية من المجتمع** •

أمام تحريف عميق كهذا لقواعد النوجنيس ، أتأكد من أن رد فعلنا يجب أن لا يكون رد فعل يأس بل تصميماً لان نعيد تفحص أنفسنا • عندما تفقد طاقة سيطرتها ، فان المهندس ، وهو لا يسأل الطاقة ذاتها ، يطبق حساباته ليرى كيف تتحسن تحت المراقبة والضبط • وكاذبة كما هي ، أليست التوتاليتارية الحديثة تشويها لشيء ما عظيم وقريب للحقيقة ؟ لا شك بهذا : لقد خططت الآلة الانسانية الكبرى لتعمل ويجب أن تعمل ــ بأن تنتج غزارة فوقية للعقل • واذ لم تعمل أو اذا انتجت مادة فقط ، فهذا يعني بأنها قد انعكست •

أليس ممكنا أننا قد أهملنا في نظرياتنا وأفعالنا أن نعطي الشخص مركزه اللائق وكذلك قوى التشخصن ؟

١ ــ تلاقي الشخص ونقطة أوميغا

آ • الكون الشخصي

على عكس الاولين الذين أعطوا وجهاً لكل شيء متحرك ، أو الاغريق القدماء الذين تحدوا معالم الطبيعة وقواها ، تمتلك الانسان الحديث حاجة لكي يشخصن كل ما يرغب به كثيراً • وهناك سببان لهذا الميل • الاول هو **التحليل** ، تلك الاداة العجيبة للبحث العلمي التي ندين لها بتقدماتنا كلها لكنها ، وهي تحطم تأليفاً بعد تأليف ، تسمح لروح بعد أخرى أن تنجو لتتركنا نواجه كومة من آلية معراة وجزئيات زائلة • والثاني يقع في اكتشاف العالم الكوكبي الذي يتسع جدا لدرجة أنه يبدو بأنه يقضي على كل نسبة بين وجودنا وبين ابعاد الكون حولنا • ويبدو أن هناك حقيقة واحدة تبقى ويبدو انها قادرة أن تنجح وأن تقيس اللا متناهي في الصغر والواسع جداً من طرف الى طرف : الطاقة ــ تلك الوحدة العامة والعائمة التي ينبثق منها الكل والتي اليها يعود الكل كما يحدث للمحيط • الطاقة ــ الروح الجديدة ،

الاله الجديد • وهكذا يوجد اللا شخصي في عالم أوميغا Omega وكذلك في عالم الفا **Alpha** •

وبتأثير انطباعات كهذه ، يبدو أننا قد فقدنا احترام الشخص وفهم طبيعته الحقة • وننتهي بتقبلنا بأنه لكي ندور على ذاتنا ولنكون قادرين أن نقول « أنا » ، يعني امتيازاً (أو بالحري عيباً) ، للعنصر في القياس الذي يعود للاخير به أن يغلق الباب على الآخرين وينجح في اقامة ذاته على الجهتين المتقابلتين للكل • وفي الوجهة المعاكسة ، نتصور أن الذات Ego تناقض وتفني ذاتها وذلك وفق ما هو حقيقي ودائم في العالم ، وهو الجماعي والعام • فالشخصية تُرى كثورة وقتية وجسيمية بشكل خاص ، وكسجن نحاول أن نفر منه •

هذا هو المكان الذي نقف فيه اليوم ، من الوجهة الفكرية •

ومع ذلك لو حاولنا ، كما حاولت في هذه المقالة، أن نتبع منطق الوقائع وانسجامها حتى النهاية، فيبدو أن أفكار الزمكان والتطور تقودنا الى النظرة المعاكسة •

لقد رأينا واعترفنا أن التطور صعود نحو الوعي • وهذا أمر لا يجادل فيه أكثر العلماء مادية ، أو أكثر الانسانيين لا أدرية • لذلك يجب أن يتسنم ذروة وعي سام معين • ولكن ألا يتوجب على ذلك الوعي ، اذا كان عليه أن يكون سامياً، أن يشمل في درجته العليا ما هو كمال وعينا ـ الالتفاف الداخلي المنير للكائن على ذاته؟ وواضح انه خطأ أن نمو الانسنة، باتجاه حالة انبثاث • ولا يقدر الفكر أن يستخلص ذاته الا بتفكير فوقي ـ وأعني بتشخصن فوقي ـ والا كيف يقدر أن يدخر فتوحاتنا التي تصنع كلها في حقل ما نفكر به ؟ يشوشنا بادىء الامر تجمع ذات Ego مع ما هو الكل• ويبدو فقدان التناسب المطلق للحدين مضحكاً ومشيناً ، وذلك لأننا لم نتأمل بما فيه الكفاية بالخاصة الثلاثية التي يمتلكها كل وعي : (١) ان يركز هذا

الوعي **كل شيء** جزئيا على ذاته ، (٢) ان يكون قادراً أن يركز ذاته على ذاته **باستمرار وبازدياد** ، (٣) ان يجلبه هذا التركز الفوقي الى **المشاركة مع المراكز الاخرى** التي تحيط به • الا نكون في كل لحظة نحيا تجربة كون يتجمع اتساعه ، بلعبة احساساتنا وعقلنا ، أكثر فأكثر ببساطة في كل واحد منا ؟ أولا نختبر ، في المؤسسة التي تنتج الآن عن العلم وعن فلسفة Weltanschaung [١] انسانية جماعية يشترك فيها كل واحد منا ويتعاون مع الآخر ، الملامح الاولى لتجمع نظام أعلى وولادة مركز فريد من الاشعاعات الملتقية لملايين المراكز الاولية المشتتة على سطح الارض المفكرة ؟

تتبدد صعوباتنا كلها ودفعنا لما يتعلق بالتناقض بين الكل والشخص لو كنا نفهم أن النوسفير ، ببنيته ، (وبشكل أعم ، العالم) يمثل كلا ليس مغلقاً فقط بل **مركّزاً** • ولانه يشتمل على الوعي ويولده ، فان الزمكان هو بالضرورة من **طبيعة ملتقية** Convergent Nature • وعلى هذا الاساس فان طبقاته الضخمة ، اذ تنبع باتجاه صحيح ، يجب أن تصبح في مكان ما الى الامام ملتفة Involuted ومنثنية على بعضها في الداخل لنقطة نقدر أن نسميها **أوميغا** ، والتي تصهرها وتستهلكها كلياً في ذاتها • ومهما كانت دائرة العالم كبيرة فانها توجد فقط وتدرك في النهاية في الاتجاهات التي تلتقي فيها أنصاف قطرها ـ حتى ولو كان هذا الى ما وراء الزمان والمكان •

وأفضل من هذا أنه كلما كانت هذه الدائرة متسعة ، كانت النقطة التي يتركز عليها « حجم الكيان » الذي يحتضنها أكثر غى وعمقاً وأكثر وعياً ، وذلك لان العقل ، اذ يُرى من جانبنا ، هو قدرة التأليف والتنظيم •

ويبدأ الكون أن يتخذ شكلا وهو يُرى من وجهة النظر هذه دون أن يفقد أيا من اتساعه ودون أن يقاس أي من اتصافه بالصفة الانسانية Anthropomorphism : وهكذا ليفكر به وليعانيه ويجعله يعمل ، يكون **شيئا الى الى ما وراء** أرواحنا ويجب أن ننظر اليه **وليس في الوجهة الأخرى** •

---

(١) فلسفة الانسان أو فكرته عن الكون والحياة (المترجم) •

ويصبح الزمان والمكان ، في مشهد النوجنيس ، مؤنسنين حقاً ـ أو بالحري مؤنسنين فوقيين • وينمو الشامل والشخصي (وأعني « المركز ») في الاتجاه ذاته ويصلان الى ذروة بعضهما في وقت واحد •

انه لخطأ اذاً أن نبحث عن امتداد كياننا أو امتداد النوسفير في اللاشخصي • ولا يكون الشامل ـ المقبل الا الشخصي ـ الفوقي ـ في نقطة أوميغا •

ب • الكون المشخصن

التشخصن • لقد وضعنا بهذا التعمق الابدي للوعي المصير الخاص للعنصر الذي أصبح ذاته تماماً لعبوره لعتبة الفكر ـ وهناك ، وفي ما يتعلق بمصير الطاقات الانسانية الفردية ـ توقف بحثنا وقفة مؤقتة • **التشخصن** : نموذج التقدم ذاته يظهر هنا مرة أخرى ، ولكنه يحدد هذه المرة المستقبل الجماعي لحبوب الفكر الجمعية • وتوجد وظيفة شبيهة للعنصر وكذلك لمجموع العناصر التي جمعت معاً في التأليف • فكيف نقدر أن نتصور وأن نتنبأ أن الحركتين تنسجمان ؟ وكيف ، دون أن تعاق أو تشوه ، تقدر المنحنيات الخاصة التي لا تحصى أن تُنقش أو أن تطال في غلافها المشترك !

لقد آن الاوان لان نمسك بالمسألة ، ولهذا القصد ، أن نحلل أكثر طبيعة المركز الشخصي للالتقاء الذي يتعلق على وجوده التوازن التطوري للنوسفير، وماذا يجب أن يكون هذا القطب الاعلى للتطور حتى يكمل دوره ؟

ان حشد الوعي ـ في زهرته وفي كماله ـ الذي يتحرر شيئاً فشيئاً على الارض بواسطة النوجنيس يضيف ذاته على ذاته معا ويتجمع في أوميغا • ولكن ماذا نعني بالضبط ، ماذا يقصد عندما نستعمل شبه الجملة « اضافة الوعي » ؟

عندما نستمع الى اتباع ماركس ، نعتقد انه كان كافيا للانسانية (لنموها ولنبرر التضحيات المفروضة علينا) ان تجمع معاً المكتسبات المتتابعة التي نورثها

لها لدى موتنا ـ أفكارنا ، اكتشافاتنا ، أعمالنا الفنية ، مثلنا . وبالتأكيد يكون هذا الكنز الذي لا يفنى أفضل قسم من وجودنا .

لنفكر لحظة وسنرى ان مجرد حشد هذه البقايا لن يكون الا اتلافاً هائلاً لكون افترضنا انه « مجمِّع وعي وحارس قضائي » . ان ما ينتقل من كل واحد منا الى كتلة الانسانية عن طريق الاختراع والثقافة والافاضة يكون ذا أهمية كبرى . وقد حاولت ما فيه الكفاية أن أشدد على القيمة الشعبية ولا يقدر أن يتهمني أحد بأنني قللت من قيمتها . ولكنني مضطر أن أعترف بأننا ، في هذه الانجازات من أجل الجماعية التي لا تنقل أثمن الاشياء فحسب ، نورث ظلال أنفسنا في الحد الاعلى . أعمالنا ؟ لكن حتى الى جانب مصلحة الحياة بشكل عام ، ما هو عمل الاعمال الانسانية ان لم يكن أن يؤسس فينا وبواسطة كل واحد فينا مركزاً أصيلاً بتمامه يعكس فيه الكون ذاته بطريقة فريدة لا تقلد ؟ وليست تلك المراكز سوى ذواتنا وشخصياتنا . لذلك يجب أن تستعيد أوميغا هذا الجوهر الذي هو مركز وعينا والذي هو أعمق من أنصاف قطرها . ولا يمكننا التخلص من هذا الجوهر لمصلحة الآخرين كما نتخلص من معطف أو كما نعطي مشعلا للآخرين ، ذلك لاننا شعلة ذلك المشعل . ولكي تتصل بذاتها ، فان على ذاتي Ego ان تحيا من خلال هجران ذاتها والا فان الموهبة ستذبل . وتكون النتيجة محتمة وهي ان تركيز كون واع لا يكون معقولا اذا لم يعد يجمع في ذاته مرة أخرى **الوعي كله** وكذلك **الواعي كله** . ويظل كل وعي خاص واعياً لذاته في نهاية العملية ، ويصبح كل وعي خاص ذاته أكثر فأكثر ، وهكذا يتميز بوضوح عن أنواع الوعي الاخرى كلما ازداد اقتراباً منها في أوميغا .

تنظيم العناصر بالالتقاء : ماذا يمكن ، بعد كل هذا ، أن يكون أكثر بساطة وأكثر كمالا من انسجامنا مع كل ما نعرف ؟

يتمايز الاتحاد . في كل حقل ، ان كان خلايا الجسم أو اعضاء

مجتمع أو عناصر تأليف روحي • وتكمل أعضاء كلٍّ منظم بعضها وتنجز بعضها • وباهمال هذه القاعدة العامة قادتنا مناهج الحلولية الى الضياع في مذهب كلٍ عظيم افتُرض الافراد انهم ينغمسون فيه كنقطة في البحر أو كحبة ملح تنحل • ان قانون الوحدة ، اذ يطبق على حالة اجمال الوعي ، يجنبنا هذا الوهم الشاق والمتكرر • كلا ، لا تميل حبات الوعي ، وهي تتبع الافلاك الملتقية لمراكزها ، لان تفقد خطوطها العامة وتمتزج بها ، بل على العكس ، تميل لان تقوي **عمق ذواتها** وعدم اتصالها • وكلما أصبحت « غيرها » بالاتصال ، وجدت نفسها « كنفس Self » • وكيف يمكن أن تكون الا هذا طالما أنها تنغمس في أوميغا ؟ هل يقدر مركز أن ينحل ؟ ألن تكون طريقة انحلاله الخاصة ان يركز ذاته أكثر ؟

هكذا ، بتأثير هذين العنصرين ـ عدم التمازج الاساسي للوعي والآلية الطبيعية لكل توحيد ـ تكون الصيغة الوحيدة التي نستطيع ان نعبر بها بالضبط عن حالة نهائية لعالم يعاني تركيزاً مادياً ، نهجاً تتطابق وحدته مع احتداد تعقيد منسجم • وهكذا يخطىء ان يقدم لنا أوميغا كمركز ولد من اذابة عناصر يجمعها أو عناصر ينفيها في ذاته • وأوميغا ببنيتها ، وبمبدأها النهائي هي **مركز متميز يشع في قلب نهج مراكز** ، وهي تجمُّع يصل فيه تشخص الكل وتشخص العناصر الى أقصاها في الوقت ذاته ودون أن ينغمسا بتأثير بؤرة وحدة[1] مطلقة السيادة • وهذه هي الصورة الوحيدة التي تنبثق عندما نحاول أن نطبق فكرة التجمع بمنطق قاس على كلٍ حبيبي للافكار •

ونبدأ أن نرى في هذه النقطة الدوافع من أجل الحماس والوهن اللذين يرافقان كل حل أناني للحياة • فالانانية ، ان كانت فردية أو عرقية، تثيرها فكرة العنصر الصاعد خلال الايمان بالحياة ، الى أقاصي ما لا يتصل

---

(١) من أجل هذه البؤرة المركزية ، التي هي بالضرورة مطلقة السيادة ، سنحتفظ بالاصطلاح « نقطة أوميغا » •

وما لا يكون خاصاً الذي تحتويه بها • انها **تشعر** بما هو صحيح • وغلطتها الوحيدة ، وهي غلطة قاتلة، هي انها تخلط الفرديـة **بالشخصية** • ويقيم العنصر في محاولته لكي يفصل ذاته بقدر المستطاع عن العناصر الاخرى ، فردية لذاته • وبعمله هذا يتقهقر ويعمل على جر العـالم الى الوراء نحو الكثرة والى المادة • ويتناقض في ذاته ويفقد ذاته • ولنكون أنفسنا بالمعنى الصحيح ، يتوجب علينا أن نتقدم بالاتجاه المعاكس ، باتجاه الالتقـاء مع الآخرين ـ نحو « الآخر » • ولا تكون فرديتنا هدف أنفسنا وقمة أصالتنا بل شخصنا • ووفق البنية التطورية للعالم ، فاننا نجد شخصنا فقط باتحادنا معاً • فلا عقل بدون تأليف • ويصح القانون ذاته من الاعلى الى الاسفل • وتنمو الذات الحقة بنسبة معكوسة « للانانية »• ويصبح العنصر ، مثل أوميغا التي تجذبه ، شخصياً عندما يجعل من ذاته شمولا[١] •

وهناك شرط واضح وهام في قضيتنا • فلكي تصبح الجزئيات الانسانية مشخصنة حقاً بتأثير الوحدة المبدعة ، فانه يتوجب عليها ـ حسب التحليل السابق ـ ان تتحد مع بعضها بعضاً كيف ما كان الامر • وطالما أنها مسألة تحقيـق تأليف للمراكـز ، فانهـا يجب أن تماس مركـزاً لمركز **وليس بطريقة أخرى** • وهكذا ، بين الاشكال المتنوعة للنشاط المتداخل النفسي الذي يحيي النوسفير ، فان الطاقات التي يجب أن نعرف هويتها ونجهزها للعمل وننشئها قبل غيرها هي تلك الطاقات ذات الطبيعة المتداخلة التركيز • هذا ما يجب أن يكون ان أردنا أن نقـدم مساعدة فعالة لتقـدم التطور في أنفسنا •

وهذا يأتي بنا الى مسألة المحبة •

---

(١) وبالعكس ، انه يجعل من ذاته شمولا في ان يصبح ما فوق الشخصي • ويوجد اختلاف تام (وغموض) بين أنـواع التصوف الدينية أو السياسية الكاذبة والصحيحة • الكاذبة منهـا تهـدم الانسـان ، وبالصحيحة يكتمـل « بأن يصبح مفتـوداً في ما هو أعظم من نفسه » •

٢ ـ المحبة كطاقة

اننا معتادون أن نعتبر (وبأي جلاء تحليل !) فقط الوجـه الحسي العاطفي للمحبة والفرح والتعاسة التي تسببها لنا. ومن جانبي ، سأبحث في ديناميكيتها الطبيعية وفي أهميتها التطورية ، لكي أحـدد الاوجـه العظمى لظاهرة الانسان .

والمحبة ، وهي تعتبر في حقيقتها البيولوجية الكاملة ـ وأعني ارتباط الكائن بالكائن ـ ليست خاصة بالانسان . انها خاصة عامة للحياة بكاملها . وهكذا تضم ، في تنوعاتها ودرجاتها كلها ، كل الاشكال التي تعتنقهـا المـادة المنظمة بتتابع . ففي الثدييات ، تعرف بسهولة في نماذجها المختلفة : العاطفة الجنسية ، غريزة الابوة والامومة ، التعاون الاجتماعي الخ .. وانحداراً على شجرة الحياة ، تكون القياسات أكثر غموضاً حتى تصبح ضئيلة ويصعب ادراكها . وها أنذا أعيد ما قلته سابقاً عندما كنا نبحث في **باطن** الاشـياء . لو لم يكن هناك نزوع داخلي للوحدة ، حتى في المستوى الاصلي المدهش ـ حقاً في الذرة ذاتها ـ لكان يستحيل على المحبة من الناحية المادية أن تظهر أعلى صعوداً ، معنا ، في شكل « مؤنسن » . ويمكننا أن نستنتج حضورها في أنفسنا عن حق ، على الاقل بالشكل البدائي ، في كل شيء يكون . وبالواقع لو اننا نظرنا حولنا الى صعود الوعي المتلاقي لرأينا بأنها توجد في كل مكان . فقد شعر **أفلاطون** بهذا وخلّد الفكرة في محاوراته . وبعده ، عـادت فلسفة القرون الوسطى ، مع كتابها أمثال نيكولا ده كوسـا ، الى الفكرة ذاتهـا . وتسعى أقدام العالم ، والمحبة تقودها ، الى بعضها البعض حتى يكون بامكان العالم أن يأتي الى الوجود . وليس كلامنا هذا مجازاً ، بل هو أكثر من مجرد شعر . وان كانت المحبة قوة أو انحناء ، فان جاذبية الاجسام العامة التي تدهشنا هي مجرد عكس أو ظل يحرك الطبيعة حقاً . ولكي ندرك الطاقة الكونية « في الينبوع » علينا ، اذا كان يوجد **باطن** للاشياء ، ان ننزل الى المنطقة الشعاعية أو الداخلية للجاذبيات الروحية .

ليست المحبة بكل حذاقاتها أكثر من أو أقل من الاثر المعلَّم على قلب العنصر بالانتقاء المادي للكون على ذاته •

وهذا ، ان لم أكن مخطئاً ، هو شعاع النور الذي سيساعدنا أن نرى بوضوح أكثر حولنا •

اننا نتألم ونشقى عندما نرى محاولات حديثة في عملية تجميع الانسانية تنتهي ، وهي تناقض توقعاتنا وتنبؤاتنا النظرية ، بانحدار للوعي وباستعباد له • ولكن كيف ذهبنا ، لهذا الحد ، حول مصلحة التوحيد ؟ وضع مادي سيُحفظ ، وفرع صناعي سيفتح جديدا ، وظروف أفضل لطبقة اجتماعية أو لشعوب أقل حظوة ـ تلك هي الاسس الوحيدة والمعقولة التي حاولنا أن نتجمع عليها معاً لحد الآن • فلا يمكننا أن نندهش اذا ، في آثار أقدام المجتمعات الحيوانية ، أصبحت كالآلة في لعبة التجمع ذاتها • وحتى في فعل العلم العقلي المتفوق (على أي حال طالما انه يظل فكرياً ومجرداً) يعمل أثر أرواحنا فقط بشكل غير مباشر وبانحراف • فما يزال الاحتكاك سطحياً ويتضمن خطر عبودية أخرى• وتكون المحبة لوحدها قادرة على توحيد الكائنات الحية بطريقة تكملها ، لانها الوحيدة التي تأخذها وتضمها في ما هو أعمق ما يكون في ذواتها • وهذا واقع تثبته لنا التجربة اليومية • في أية لحظة يصل المحبون الى امتلاك بعضهم امتلاكاً كاملا ان لم يكن عندما يقولون بأنهم ضاعوا ببعضهم البعض ؟ في الحقيقة ، ألا تحقق المحبة في كل لحظة وفي كل ما حولنا ، في الزوج أو في المجموعة ، المهارة السحرية ، التي تشتهر بأنها مناقضة « للتشخصن » بالتجمع ! واذا كان هذا ما تستطيع أن تحققه يومياً على مستوى صغير ، فلماذا لا تعيده يوماً ما على أبعاد عالمية واسعة ؟

الانسانية هي روح الارض وتأليف Synthesis الافراد والشعوب والمصالحة الخارقة للعنصر مع الكل ، وللوحدة مع الحشد ـ وتسمى هذه كلها طوباوية مع أنها ضرورية بيولوجياً • ولكي تتجسد هذه في العالم فان

كل ما نحتاجه هو أن نتخيل قدرة محبتنا وهي تنشأ حتى تضم كلية الناس والارض •

ويمكن أن نقول ان هذه هي النقطة الدقيقة التي نستحضر بها المستحيل• ان قدرة الانسان ، كما يبدو ، تنحصر في أن يعطي عطفه لكائن انساني أو لقلة • والى ما وراء نصف القطر ذلك لا يبتعد القلب ، ولا توجد فيه سوى البرودة والعدالة والعقل البارد • ان محبتنا للكل ولكل واحد هي اعادة متناقضة وكاذبة تنتهي أخيرا بعدم محبة أحد •

واني أجيب على هذا القول : لو أنه يستحيل وجود محبة عامة ، كما تدعي ، فكيف نفسر الغريزة التي لا تقاوم في قلوبنا والتي تقودنا نحو الوحدة عندما تحرك عواطفنا وفي أي اتجاه كان ؟ احساس بالكون ، احساس **بالكل** ، التوق الذي يعصرنا عندما تجابهنا الطبيعة والجمال والموسيقى ـ هذه تبدو انها توقع لحضور عظيم وشعور به • « المتصوفون » وشارحوهم على حدة ، كيف استطاع علم النفس أن يتجاهل على الدوام هذا الاهتزاز الاساسي الذي يمكن أن تسمع رنينه كل اذن متمرسة في قاعدة أو في قمة كل انفعال عظيم ؟ رجع صدى الكل ـ حجر زاوية الشعر الصافي والديانة الصافية • مرة أخرى : ماذا توضح هذه الظاهرة التي تخلق مع الفكر وتنمو معه ان لم يكن توافقاً عميقاً بين حقيقتين تسعيان نحو بعضهما ؛ الجزء المنفصل الذي يرتجف لدى اقتراب « الباقي » ؟

غالباً ما نميل لان نفكر بأننا قد استنفذنا أشكال المحبة الطبيعية المتعددة في حب رجل لزوجته ولاولاده ولاصدقائه ولحد ما لوطنه • ومع ذلك فان الشكل الاساسي للعاطفة مفقودة في هذه اللائحة ، العاطفة التي ، تحت ضغط كون يلتف على ذاته ، تترسب العناصر الواحدة فوق الاخرى في الكل ـ لحمة كونية وبالتالي اتجاه كوني • ولا تكون محبة شاملة ممكنة من

الناحية النفسية فقط بل تكون الطريقة النهائية والتامة الوحيدة التي نقدر أن نحب بها •

وبهذه النقطة وقد توضحت ، كيف يمكننا أن نفسر ظهور كراهية وتنافر يصعدان من حولنا ؟ واذا كان امكان قوي كهذا يحاصرنا من الداخل ويحثنا على الوحدة ، فماذا ينتظر لكي ينتقل من الامكان الى العمل ؟ وهذا ، بدون شك : يجب أن نتغلب على التعقيد « الضد ـ الشخصي » الذي يشلنا ، وأن نصمم على تقبل امكانية هي حقيقة بالفعل، مصدر ما للمحبة وموضوع المحبة على قمة العالم فوق رؤوسنا • وتقتل الجماعية المحبة التي تحاول ان تولد طالما أنها تمتص الشخص أو تظهر انها تمتصه • وبهذه الصورة تبدو الجماعية غير محبة بجوهرها • وهنا تتحطم مناهج محبي الانسانية Philanthropic System • ويكون العقل العام على صواب عندما يعلن أنه من المستحيل أن تبذل نفسك من أجل عدو مجهول • ولكن اذا كان الكون الذي هو أمامنا يتخذ له قلباً ووجهاً ، ويشخصن ذاته[١] ، فان الجاذبية الاولية ستتبرعم حالا في البيئة التي خلقتها هذه البؤرة • وبعدئذ ، بلا شك ، بفعل الضغط العالي لعالم ملتف على ذاته ستنبثق طاقات الجاذبية الهائلة وهي لا تزال نائمة بين الذرات الانسانية •

ان اكتشافات السنين المائة الاخيرة ، بحقولها المتحدة ، قد أحضرت معها دافعاً جديداً وحاسماً لاحساسنا بالعالم ، لاحساسنا بالارض ، ولاحساسنا الانساني • ومن هذا تشرق الحلولية الحديثة • ولكن هذا الدافع سينتهي بغطسنا في المادة الفوقية واعادتنا اليها ما لم يقدنا نحو شخص ما •

ولكي يتحول الفشل الذي يهددنا الى نجاح ، ولكي يظهر توافق المونادات الانسانية وتحدث حالا ، يكون ضروريا لنا ومرضيا أن نوسع علمنا الى حدوده القصوى وان نعرف ونتقبل (بأنه ضروري لكي نغلق

---

(١) ليس طبعاً أن يصبح شخصاً بل أن يحشو ذاته في قلب نشوئه بالتأثير الموحد والمسيطر لبؤرة طاقات وجاذبيات شخصية •

الزمكان ونوازنه (ليس فقط وجوداً مقبلا غامضاً ، بل أيضاً ، شعاعاً **كحقيقة حاضرة** لمركز مراكزنا العظيم ، ذاك الذي دعوته أوميغا .

٣ ـ مزايا نقطة أوميغا

ان الفكر الحديث ، بعد أن سمح لنفسه أن تأسره مفاتن التحليل لدرجة أنه سقط في وهم ، يعتاد أخيراً لفكرة القيمة المبدعة للتأليف في المعنى التطوري . وقد بدأ يرى بأنه يوجد في الذرة **أكثر** من الجوهر ، وفي الخلية أكثر من الذرة ، وفي المجتمع **أكثر** من الفرد ، وفي البنيان الرياضي **أكثر** من الحسابات والمسلمات . ونحن نميل الآن لان نعترف بأن هنالك في كل درجة أكثر للاتحاد **شيئاً ما** لا يمكن ارجاعه الى عناصر منفردة **ينبثق** في نظام جديد . وبهذا الاعتراف يكون الوعي والحياة والفكر على عتبة اكتساب حق الوجود ضمن حدود العلم . ولكن العلم ما زال بعيداً جداً عن أن يعرف ان لهذا **الشيء ما** قيمة خاصة من الاستقلال والصلابة . أليست « مخلوقات التأليف » وقد ولدت في اجتماع ظروف غير قابلة للتصديق على بناء متجمع بشكل طارىء ، وفشلت أن تبدع أية زيادة للطاقة قابلة للقياس بمجيئها ، من وجهة نظر التجربة ، أجمل الاشياء وأكثرها قابلية للانكسار ؟ كيف يمكنها أن تتوقع أو تحيا وحدة الاجزاء ذات الحياة القصيرة التي اشتعلت عليها أرواحها ؟ وهكذا في النهاية ، وعلى الرغم من ارتداء نصف قلبيّ للنظام الروحي ، ان الفيزياء والبيولوجيا ما زالتا تنظران الى الناحية **الأولية** ـ وذلك يعني ، نحو مادة وقد لُطفت الى ما لا نهاية ـ لكي تجد الاستقرار العظيم والابدي .

وبالتطابق مع حالة العقل هذه ، لا تكون الفكرة القائلة أن روحاً من الارواح تنشأ على قمة العالم غريبة كغرابة ما يمكن أن يُفكَّر به من وجهات العقل الانساني الحديثة . وبعد كل هذا ، هل توجد طريقة أخرى يقدر فكرنا بها أن يعمم مبدأ الانبثاق[1] ؟ وفي الوقت ذاته ، لما كانت هذه الروح

---

(١) راجع ما اقتبسناه من ج. ب. هالدن ، في حاشية سابقة .

تتطابق مع حادثة بعيدة الاحتمال لكلية العناصر والعلل ، فاننا نفهم بأنها لا تقدر أن تشكل ذاتها الا في مستقبل بعيد جداً وفي اعتماد كلي على قوانين الطاقة القابلة للعكس •

اننا نرغب ان نجنّب أنفسنا هذين القيدين (قابلية الانكسار والبعد) وكلاهما مناقضان ، حسب تفكيري ، لطبيعة أوميغا ووظيفتها ـ وهذا لسببين وضعيين ، أحدهما المحبة وثانيهما البقاء •

أولا **سبب المحبة** • ان وظيفة أوميغا الكونية ، اذ يعبر عنها بمعنى الطاقة الداخلية ، تشتمل على تحقيق وانشاء إجماع أجزاء العالم « المفكرة » ضمن نصف قطرها • لكن كيف تقدر ان تمارس هذا الفعل لو لم تكن بشكل من الاشكال تحب وتحَب **في هذه اللحظة بالذات** ؟ وكما قلت ، تحولت المحبة باحتكاكها باللاشخصي والوهمي • ويفقرها البعد في المكان ـ وأكثر من هذا الاختلاف في الزمان • ولكي تكون المحبة ممكنة فانه يجب أن يكون هناك وجود مشترك • وعلى هذا الاساس ، فان أوميغا ، بهيئتها المدهشة التي تُرى مسبقاً ، لم تكن قادرة أن توازن لعبة الانجذابات والرفوض الانسانية لو انها لم تعمل بقوة مساوية ، وأعني بذات مادة الجوار • في المحبة ، كما هو الحال في كل نوع آخر للطاقة ، يجب أن تغلق على ذاتها خطوط القوة في كل لحظة ضمن المعطى الموجود • ولا يكفي مركز مثالي أو مركز كامن • وينسجم نوسفير حقيقي مع مركز حاضر وحقيقي • ويجب أن تكون أوميغا حاضرة كليا لكي تكون جذابة كلياً •

ثانيا ، **سبب البقاء** • لكي يتقي الانسان تهديد الاختفاء الذي يتنافى مع آلية النشاط المفكر ، فانه يحاول أن يجمع في موضوع أكثر دواماً واتساعاً مبدأ اكتساباته الجماعي ـ الحضارة ، الانسانية ، روح الارض • ويكون انطباعه ، وهو يشترك مع هذه الهويات او الوجودات Entities الضخمة باتساق تطورها البطيء جداً ، أن ينجو من فعل الزمان المهدم[١] •

---

(١) لاحظ كتاب ويلز العجيب « علم تشريح الخيبة » الذي يشهد لعذوبة ايمان الانسان وشكوكه •

وبفعله هذا يكون قد دفع بالمسألة الى الوراء • فهل أن الدائرة تشتمل على أي شيء سوى الزائل مهما كان نصف القطر الذي يُقتفى أثره ضمن الزمان والمكان كبيراً ؟ وطالما ان بنياناتنا ترتاح بثقلها كله على الارض ، فانها ستختفي مع الارض • ويكون النقص الجذري في كل أشكال الاعتقاد وهي في تقدمها، كما يُعبَّر عنها في معتقدات الوضعي، انها لا تقضي على الموت بشكل محدد • فما الفائدة من كشف بؤرة من أي نوع في عجلة التطور ان كانت هذه البؤرة تقدر ويجب أن تنحل يوما ما ؟ ولكي نرضي المتطلبات القصوى لفعلنا ، فعلى أوميغا أن تكون مستقلة عن انكماش القوى التي يحاك بها التطور •

الواقعية ، عدم قابلية العكس • هنالك طريقة واحدة فقط يقدر عقلنا بها أن يوحد هاتين الخاصتين الهامتين لمركز المراكز المطلق في صورة نوجنيس منسجمة ، وذلك لكي يسترد وأن يكمل مبدأنا في الانبثاق • وعلى ضوء تجربتنا يتوضح أن الانبثاق **في مجرى التطور** يقدر أن يحدث فقط بتتابع ديناميكي وباعتماده على ما سبقه • أولاً تجمّع العناصر ، وبعده ظهور « الروح » الذي تخدع عمليتها ، من وجهة نظر الطاقة، التفافاً داخلياً أكثر تصعيداً وتعقيداً للقوى التي تنقلها سلاسل العناصر • وتكون الوظيفة الشعاعية للطاقة المماس : هرم تدعم قاعدته قمته : هذا ما نراه خلال مجرى العملية • وبالطريقة ذاتها ، تكتشف أوميغا ذاتها في نهاية الاجراء كله بقدر ما تصل حركة التأليف ذروتها • ومع ذلك يجب أن نحذر أن نلاحظ أن أوميغا ، تحت هذا الوجه المتطور ، لا تزال تظهر **نصف ذاتها** فقط • وبينما يكون هذا آخر حد في سلسلتها ، لكنه يكون أيضا **خارج كل سلسلة** • وليس انها تتوج فقط بل تغلف • والا فان المجموع سيكون أقل من ذاته ، أي في تناقض عضوي مع العملية بكاملها • وعندما نتحدث ، ونحن نذهب الى ما وراء العناصر ، عن قطب العالم الواعي ، لا يكفي أن نقول انه **ينبثق** من اشراق الوعي : بل يجب أن نضيف انه من هذا التكوين قد **عانى الانبثاق** • وبدونه لم يقدر أن يخضع للمحبة

أو أن يثبت في اللا فساد • واذا لم ينج بطبيعته من الزمـان والمكان اللذين يجمعهما ، فلن يكون أوميغا •

وأما مزايا أوميغا الاربع فهي : الحكم الذاتي وعـدم قابليـة العكس والتعالي والواقعية • وبهذه الطريقة نحيط بدون صعوبة المنهج الذي تُـرك ناقصاً في نهاية فصلنا الثاني ، حيث سعينا ان نضمِّـن التعقيد ـ الطاقة لكوننا •

وفي أوميغا يتوفر لدينا بالدرجة الاولى المبدأ الذي احتجنا اليه لنفسر المسيرة القائمة للاشياء نحو وعي أعظـم ، والصـلابة الخارقـة لما هو أكثر ما يكون قابلا للانكسار • وبعكس الظواهر التي ما زالت الفيزياء تقبلها ، لا يكون الاستقرار العظيم في الاسفل في الدائرة ما تحت الاولية ، بل في الاعلى في الدائرة ما فوق التأليفية • وهكذا يستمر العـالم في تبـديد ذاتـه بطريقة صدفة الى مادة وذلك بواسطة غلافـه المماس • وبواسـطة نواتـه الشعاعية يجد شكله وثباته الطبيعيين في انجذابه ضد حد الاحتمال نحـو بؤرة للعقل قدسية تجذبه الى الامام •

وهكذا ينجو شيء ما في الكوزموس من الانتروبيـة Entropy ويفعل هكذا أكثر فأكثر •

خلال فترات كبرى في مجرى التطور ، كانت الطاقة الشعاعية ، وقد أثارها فعل **المحرك الاول الى الامام** بشكل غامض ، قادرة أن تعبر عن ذاتها ، في تجمعات منبثة ، في الوعي الحيواني • وعند تلك المرحلة ، ولم تكن قادرة ، فوقها، أن تلصق ذواتها بدعامة كان نظام بساطتها أعظم من نظـام بساطتها هي ، فان النـويات صُعب تشـكيلها قبل أن بدأت تتجزأ • ولكن حالما أن ، من خلال التفكير ، ظهر ان نهج وحدة لم يعد مغلقاً أو مركزاً ، بل شكلاً معلَّماً، فان فيزياء المراكز المصعدة ظهرت على المسرح • وعندما أصبحت مراكز ، وبالتالي أشخاصاً ، فان العناصر قدرت أخيراً أن تبـدأ ترتكس بشكل مباشر ، لعملية التشخصن لمركز المراكز • وعندما شـق الوعي طريقه من خلال سطح الانسنة الحاسم ، فانه انتقل حقاً من التشتت

الى الانتقاء وبدّل الكرة والقطب . وتحت « خط الاستواء » الحاسم ذاك ، تبع الانتكاس الى الكثرة ؛ وفوقه ، تبع الغطس الى وحدة غير قابلة للعكس والى نمو . ولا يقدر مركز مفكر ، وقد تشكل ، أن يتبدّل أي أكثر الاّ بالتفاف داخلي على ذاته . ويصبح الانسان ، من حيث المظهر الخارجي ، مفسوداً كأي حيوان. ولكنا نجد هنا وهناك وظيفة عكسية للظاهرة. وبموت الحيوان تُمتص الطاقة الشعاعية مرة أخرى الى طاقة مماس ، بينما بموت الانسان فانها تنجو وتتحرر منها . وهكذا نصل الى التحرر من الانتروبية وذلك بأن نلتفت الى أوميغا : **أنسنة** الموت ذاته .

وهكذا يستمر الكون في بناء ذاته فوق رؤوسنا في الاتجـاه المعاكس للمادة التي تختفي ، وذلك من حبوب الفكر وهي تشكل مادته الحقة والتي لا تهدم . ويكون الكون جامع وخازن أشخاص لا جامعاً أو خازناً لطاقة ميكانيكية ، كما افترضنا . وفي كل مكان حولنا تنفصل « الارواح » الواحدة بعد الاخرى ، كتصاعد مستمر ، وهي تحمل الى الاعلى ثقل وعيها الذي لا يخضع للعلاقات ، الواحدة بعد الاخرى ، وليس في انفـراد عزلتـه . وطالما أن لكل واحدة منها ، بطبيعة أوميغا الخاصة ، نقطة واحدة ممكنة فقط لانبثاق محدد ـ تلك النقطة التي ، تحت الفعل التأليفي لوحدة مشخصنة ، سيصل النوسفير (وهو يطوي عناصره فوق بعضها كما يطوي هو أيضـا ذاته على ذاته) الى نقطة التقائه جماعيا ـ في « نهاية العالم » .

الفصل الثالث

الأرض النهائية

لقد رأينا استحالة وجود نوسفير أو بيوسفير لو لم يكن هناك التفاف للمادة على ذاتها ، ونعني ، لو لم يكن هناك كيمياء مغلقة للذرات والخلايا والفروع الشعبية • ولا تكون الحياة والفكر ، ببزوغهما ونشوئهما ، عرضيين ، بل أنهما ، من الوجهة التركيبية ، مرتبطان بدوائر الكتلة الارضية ومصيرها •

ولكننا نرى الآن أمامنا ، من ناحية أخرى ، مركزاً مادياً لاكتساح Drift شامل ، يتعالى على الزمان والمكان ، ليدعم ، وهو في أساسه ما فوق كوكبي ، يحث الوعي ويوازنه •

وفكرتنا هي فكرة نوجنيس وهو يصعد دون قابلية للعكس نحو أوميغا خلال دورة محددة جداً للنوجنيس • ففي لحظة معطاة في المستقبل وتحت تأثير ما يبذله أحد هذين الانحنائين ، أو الاثنين معاً ، فانه يستحيل أن ينفصل الفرعان • ومهما كان التطور يعمل لنقطة التقاء فانه لا يستطيع أن يصل الى الكمال على الارض الآ من خلال نقطة قسمه •

وبهذا فاننا نتعرف على حادثة خيالية ومتممة تبتدىء الآن أن تأخذ هيئة في فكرنا ، حادثة تقترب بمرور كل يوم : نهاية الحياة كلها على كوكبنا ، موت الكواكب ، الحقبة النهائية لظاهرة الانسان •

ولا يجرؤ أحد أن يتصور ماذا سيكون النوسفير بزيه الاخير ، نعم ، لا احد وقد لمح الامكانية التي لا تصدق مهما كانت ضئيلة لما لم يكن متوقعاً وقد تجمعت في روح الارض • ان نهاية العالم تتحدّى الخيال •

ولكن اذا كان من العبث ان نحاول أن نضعها ، فاننا مع ذلك ـ باستفادتنا من خطوط الاقتراب التي وضعناها ـ نتنبأ لحد ما بالمغزى ونحدد الاشكال •

ماذا ستكون الارض النهائية في كون من مادة واعية ؟ واي شكل يمكن أن تتخذه وما هي فرص وجودها ـ هذه هي الاسئلة التي أرغب أن أثيرها ، ببرودة ومنطق ، بشكل إلهامي (رؤيا) ، ليس من أجل تأكيد أي شيء بقدر ما هو من أجل أن نقدم طعاماً للفكر •

١ ـ تكهنات يجب أن تنحّى

عندما تُذكر نهاية العالم ، فان الفكرة التي تقفز الى عقولنا هي فكرة الفاجعة •

وبشكل عام نفكر بانقلاب كوكبي • فهناك نجوم عديدة تندفع بعنف وتمر بسرعة حولنا ، وهناك عوالم متفجرة على الافق • وهكذا ، وفق قوانين الصدفة العنيدة ، فان دورنا سيأتي عاجلاً أو آجلاً وسوف نُضرب ونُقتل ، أو على الاقل سنواجه موتاً بطيئاً في سجننا •

ومنذ أن اكتشفت الفيزياء أن الطاقة كلها تنسكب ، نشعر أن العالم يحصل على ظل يزداد قشعريرة كل يوم • فقد عُوض عن ذلك الابتراد الذي حُكمنا به جزئياً باكتشاف آخر ، هو المادة المشعة ، التي تدخلت بكل غبطة لتعوض عن الابتراد المحدق ولتؤخره • ويسمح مركز علماء الفلك في الوقت الحاضر أن يؤكدوا أن أمامنا عدة ملايين من السنين اذا سار كل شيء على ما يرام • وهكذا نقدر أن نتنفّس الصعداء مرة أخرى • ومع ذلك فان الظل ينمو ويصبح أطول ، مع ان الاتفاقية قد أُجلت •

هل ستكون الانسانية هناك لتشهد هبوط المساء ؟ وفي غضون هذه الفترة ، بمعزل عن البلايا الكونية التي تنتظرنا ، ماذا سيحدث في الطبقة الحية للارض ؟ تهددنا أخطار داخلية في قلب البيوسفير والنوسفير بمرور العمر والتعقيد المتزايد • فهناك طرق عديدة للمجيء الى النهاية ـ هجمات

الميكروبات ، والتطورات العضوية المضادة ، والتعقيم والحرب والثورة • ولعل أي شيء يُفضل على شيخوخة طويلة مؤلمة •

اننا ندرك هذه الطوارىء جيداً • فقد قلبناها بعقولنا • وقرأنا أوصافاً لها في روايات بنسن وويلز وفي كتابات علمية وقعتها أسماء شهيرة • وتكون كل واحد منها ممكنة وعملية • ففي كل لحظة ، يمكن أن يسحقنا مذنب جبار ، كما يمكن أن تهتز الارض غدا وتتقلص تحت أقدامنا • وتقدر كل ارادة انسانية ، اذا أخذت على انفراد ، أن ترفض واجب الصعود الى الاعلى نحو الاتحاد • ومع ذلك ، باعتمادنا على كل ما تعلمناه من الماضي ، أشعر أنني مؤهل لان أقول بأن ليس هنالك ما يجب أن نخافه في هذه المصائب العديدة طالما انه يوجد اقتراح لحادث أو فشل سابق لأوانه • ومهما كانت هذه المصائب ممكنة من الناحية النظرية ، فهنالك أسباب أعلى نتأكد منها بأنها لن تحدث •

وتشترك كل التمثلات التشاؤمية لايام العالم الاخيرة ـ اما بشكل نازلة كونية أو تمزقات بيولوجية ، أو نمو متوقف أو شيخوخة ـ بما يلي : انها تأخذ مزايا وظروف نهاياتنا الفردية والاولية وتوسعها دون تصحيح الى الحياة ككل • فالحادث والمرض والعجز والهرم تسحر موت الناس ، وينطبق ذات الشيء على الانسانية •

هل يحق لنا أن نعمم بهذه الطريقة البسيطة ؟ عندما يختفي فرد حتى قبل أوانه ، فهناك آخر يأخذ مكانه • فمن وجهة نظر استمرار الحياة يستعاض عن فقدانه • ولكن ماذا نقول عن الانسانية ؟ لقد اقترح عالم الباليتنولوجيا ماثيو Mathew في احدى كتبه انه لو اختفى الفرع الانساني ، فان فرعاً آخر مفكراً يأخذ مكانه • لكنه لا يخبرنا أين نتوقع ظهور هذا الفرع العجيب على شجرة الحياة كما نعرفها ، اذ يصعب عليه أن يضعه عليها •

ولو أننا أخذنا التاريخ كله بعين الاعتبار ، فان الوضع البيولوجي يبدو لي على غير ما هو عليه •

لقد استطاعت الارض أن تغلف ذاتها بالحياة مرة واحدة فقط في مجرى وجودها الكوكبي • وبالطريقة ذاتها نجحت الحياة في أن تعبر عتبة التفكير مرة واحدة فقط • وهكذا وجد فصل واحد للحياة وللفكر • ويجب أن لا ننسى أنه منذ ولادة الفكر كان الانسان الفرع القائد لشجرة الحياة • وكون الامر هكذا ، تتركز الآمال من أجل مستقبل نوسفير (وأعني مستقبل بيوجنيس هو في النهاية مثل كوزموجنيس) عليه بشكل خاص • فكيف يمكن أن يأتي الى نهاية قبل أوانه أو أن يتوقف أو أن يتقهقر ، ما لم يكن الكون قد حكم على ذاته بالاجهاض ، وهذا ما برهنّا على سخفه ؟

لا يفهم العالم ذاته في حالته الحاضرة • ولا يكون حضور التفكير فيه أمراً معقولاً ، الاّ اذا افترضنا وجود مشاركة في الذنب بين اللامتناهي في الصغر واللامتناهي لكي يدفئا ويغذيا ويدعما حتى النهاية ــ في طريق الصدفة وطوارىء الاختيار الحر وممارسته ــ الوعي الذي انبثق بين الاثنين • وعلى هذه المشاركة يجب أن نبني قاعدتنا : **الانسان لا يستعاض عنه**• اذاً **عليه أن يصل الى الهدف** مهما بدا هذا غير محتمل ، ليس بالضرورة بدون شك **بل بدون خطأ** •

ان ما يجب أن نتوقعه ليس توقفاً لدى أية هيئة أو شكل ، بل تطوراً نهائياً يأتي في ساعته المحددة بيولوجياً ، ونضوجاً وامتداداً يقود دوماً الى أعلى ، الى ما هو بعيد الاحتمال والذي صدرنا عنه • وفي هذا الاتجاه يتوجب علينا أن نقيّم الانسان والانسنة اذا كنا نريد أن نحصل على لمحة مقبلة لنهاية العالم •

٢ ــ الاقترابات

دون أن نتخطّى حدود الاحتمال العلمي ، نقدر أن نقول ان أمام الحياة فترات طويلة من الزمان الجيولوجي تتطور فيها • ولا تزال الحياة ، في شكلها المفكر ، تظهر كل علامة لطاقة في توسع كامل • فمن جهة ، تعتبر الانسانية فتية حتى انه يمكن أن نسميها حديثة الولادة اذا قورنت

بالطبقات الحيوانية التي سبقتها والتي تكون ديمومتها الوسطية ضمن حدود ثمانين مليون سنة على الاقل • ومن جهة ثانية ، لكي نحكم من تطورات الفكر السريعة في الفترة القصيرة لعدة عشرات من القرون ، يحمل هذا الشباب ضمنه علامات ووعود دورة بيولوجية جديدة كلياً • وهكذا بكل احتمال ، تمتد فترة زمنية طويلة ، بين أرضنا الحديثة وبين الارض النهائية ، لا تتصف بالبطء بل بالتسارع وبالازهار المحدد لقوى التطور على طول خط الفرع الانساني •

واذا افترضنا النجاح ــ وهو الافتراض الوحيد المقبول ــ تحت أي شكل وعلى طول أية خطوط نقدر أن نتخيل التقدم وهو يتطور أثناء هذه الفترة ؟

أولاً ، **في شكل روحي وجماعي** • لاحظنا منذ مجيء الانسان انه كان يوجد تباطؤ لتحولات المتعضية السلبية والمادية لصالح التحول الواعي والنشيط للفرد الذي امتُص في المجتمع • ونجد الاصطناعي وهو يستمر في عمل الطبيعي ، كما نجد انتقال ثقافة مكتوبة أو غير مكتوبة وقد وُضعت فوق الاشكال الوراثية للوراثة ، (الكروموزوم) • ودون أن ننكر امكانية أو حتى احتمال اطالة ما في أطرافنا وفي جهازنا العصبي تعود لعمليات التشكل التطوري المستقيم في الماضي ، فانني أميل لان أفكر بأن تأثيرهما ، وقد ضعفا منذ انبثاق الاوموسابيان ، مقدر عليهما أن يهزلا أكثر فأكثر • وتبدو طاقات الحياة ، كأنها معدَّلة بنوع من قانون الكوانتوم ، عاجزة عن أن تنتشر في منطقة واحدة أو أن تتخذ شكلاً جديداً الاَّ على حساب تدنٍ في مكان آخر • ومنذ وصول الانسان ، يبدو الضغط التطوري وقد ارتمى في كل فروع شجرة الحياة غير الانسانية • ولان الانسان قد أصبح راشداً ، وقد فتح لنفسه حقل التحولات العقلية والاجتماعية ، فان الاجسام لا تتبدل بشكل محبذ ولا تحتاج بعد الآن أن تتبدل في الفرع الانساني ، واذا كانت لا تزال تتبدل فان ذلك سيكون تحت مراقبتنا المجدة • ولعل الدماغ قد وصل الى

حدوده العضوية في طاقاته ونفاذاته الفردية. لكن الحركة لا تتوقف هناك . فمن الشرق الى الغرب ، ينشغل التطور في مكان آخر في حقل معقد أكثر وأغنى ، وهو يبني ، مع كل العقول وهي متحدة معاً ، العقـل . وقد بدأت المسألة المحتمة لاخذ الانسانية ككل ، الى ما وراء الامم والاجناس .

وبعد أن قلنا كل هذا علينا أن نسأل : **على أية خطوط** تقدم من بين الخطوط الاخرى ـ اذ نحكم من الطرف الحاضر للنوسفير ـ يقدّر علينا أن ننطلق من المستوى الكوكبي للكلية النفسية والاندفـاع النفسي اللذين نقترب منهما الآن ؟

باستطاعتي أن أميز بين ثلاثة خطوط رئيسية نرى فيهـا مرة أخرى التكهنات التي سبق وأن ساقنا اليها تحليلنا لافكار العلم والانسانية وهي : تنظيم البحث ، تركيز البحث على موضوع الانسان ، وعلاقة العلم بالدين . وهذه تعابير ثلاثة لتدرج واحد .

آ . تنظيم البحث

اننا نتباهى بعصرنا لكونه عصر علم . ونحن نبرر هذا القول لدرجة ما ان كنّا نفكر فقط بالفجر ومقارنته بالظلمة التي سبقته . فقد ولد شيء ما ضخم في الكون مع اكتشافاتنا ووسائل بحثنا . وهكذا ابتدأ شيء ما ، وأنا مقتنع بأنه لن يتوقف. وعلى الرغم من أنه يمكننا أن نعظّم البحث ونستخرج فائدة كبرى منه ، لكن بأي صغر نفس وضآلة وفقر وسائل ومصادفة عامـة نتبع الحقيقة في عالم اليوم ! وهل حسـبنا حسـاباً كافيـاً وجـدياً للمشكلة التي نحن فيها ؟

ولد العلم كالفن ـ بل كالفكر ذاته ـ مع كل اشارة للافراط والتخيل. لقد ولد من غزارة حيوية داخلية فاقت حاجات الحياة المادية ، وولد من دهشة الحالمين والبطالين . وتدريجياً أصبح هاماً ، وأعطتـه فعاليتـه حرية المدنية . وقد اكتسب حالة اجتماعية لانه عاش في عالم يقال ان مبادئـه قـد

انقلبت ، وهو يُعبد بعض الاحيان • ومع ذلك فاننا نتركه لينمو الى أفضل ما يمكن ، ونكاد نعتني بـــه ، كتلك النبـــاتات التي كان يقتلع ثمارهـــا الشعوب البدائية في الغابات • كل شيء يخضع للزيادة في الانتاج الصناعي، ويخضع للتسلح • وما زال العالم والمختبرات التي تكثر قدراتنـا لا تتقبل شـيئاً • ونحن نسلك كأننـا توقعنـا أن تسقط الاكتشافات من السماء وهي جاهزة الصنع ، كالمطر أو نور الشمس ، بينما الناس يركزون على مسألة قتل بعضهم وعلى مسألة الاكل • لنفكر للحظة بنسبة الطاقة الانسانيـة التي يكرسها الناس لتتبع الحقيقة • أو لننظر الى النسـبة المئـوية لدخل أمـة والمعينة في ميزانيتها للتنقيب عن مسائل محددة بوضوح يكون حلها ذا نتيجة حيوية للعالم • واذا فعلنا هذا فاننا نترنح • ان ما يقدم سـنوياً لكل الابحوث الصافية في كل أنحاء العالم هو أقل من ثمن سفينة كبرى • ولن يخطىء أحفادنا اذا فكروا بأننا كنّا برابرة !

والحقيقة هي أننا ، كأبناء فترة انتقالية ، لا نعي تماماً ولا نسيطر تماماً على القدرات الجديدة التي حللنا عقدتها • وما زلنا نرى في العلم ، ونحن نتعلق بعادة بالية ، فقط وسيلة جديدة لتقديم الاشياء القديمة بشكل أسهل• اننا نضع باجاسوس Pagasus بين الآثار • وتخور قوى باجاسوس ـ ما لم يهرب بالعربة ! ولكن ستحين الساعة عندمـا سيُجبر الانسـان بتفـاوت المهمات والادوات أن يعتـرف أن العلم ليس حرفـة ثانويـة له بل نشاطاً رئيسياً ، واشتقاقاً طبيعياً للتدفق القوي للطاقة التي تحررها الآلية على الدوام•

اننـا نقـدر أن نتصور عالمـاً ، سيجد كل مَن « وقت فراغه » المتزايد باستمرار وفائدته اللتان يعلو موضوعهما الحيوي هو في التعمق بكل شيء وفي اختيار كل شيء وفي توسيع كل شيء ؛ عالماً ليس فقط لمجموعة العمال الباحثين بل لرجل الشارع ، ويكون مثال اليوم هو اغتصاب سر آخر وقوة أخرى من الكريات والنجوم والمادة المنتظمة ؛ عالماً ستمتص فيه التلسكوبات الجبارة ومحطات الذرة دراهم أكثر ويثير اعجاباً تلقائياً أكثر من كل القنابل

والمدافع ؛ عالماً ، كما يحدث فيه الآن ، يعطي الانسان نفسه ليكون وليعرف، أكثر من أن يمتلك • ذلك مايتهيأ حولنا بلا هوادة ، حسب تقدير القوى المستخدمة[1] •

تنتشر الشبكية ، في بعض المتعضيات الدنيا ، فوق الجسم كله • وبالطريقة ذاتها ، ونوعاً ما ، لا تزال الرؤيا الانسانية منبثة في عمليتها ، ممتزجة بالنشاط الصناعي والحرب • ومن الوجهة البيولوجية ، تحتاج لان تشكل فردية لذاتها بشكل مستقل ، وباعطائها المميزة الخاصة : ولن يمر وقت طويل قبل أن يجد النوسفير عيونه •

ب • اكتشاف الموضوع الانساني

عندما تتأكد الانسانية ان وظيفتها الاولى هي أن تنفذ الى الطاقات التي تحيط بها وتوحدها عقلياً وتلجمها ، حتى تفهمها وتسيطر عليها ، فلن يكون هناك خطر في السير نحو حد أعلى لازهارها • ان سوقاً تجارية تصل الى درجة الاشباع • ويوماً ما سوف نستنفذ مناجمنا وآبار الزيت ، على الرغم من وجود بديل لها • ولكن حسب الظواهر لن يشبع أي شيء رغبتنا للمعرفة أو يستنزف قدرتنا على الاختراع •

ولا يعني هذا ان العلم يجب أن يكمل ذاته ويستمر بشكل مختلف في كل اتجاه أو في أي اتجاه في ذات الوقت كتموج في وسط متجانس المنحى Isotropic • وكلما نظر الانسان ، رأى • ولو كانت الحياة قادرة أن تتقدم ، فذلك لانها ، بتلمس دائم ، قد وجدت بشكل متتابع النقاط ذات المقاومة القليلة التي استسلمت عندها الحقيقة لاندفاعها • وبالطريقة ذاتها ، ان كان على البحث أن يتقدم غداً ، فسيكون بنسبة كبرى لتعيين المناطق

---

(١) ان العقول الخارجية للتكثيف الكوكبي تجبر الانسانية أن تجعل ذاتها كلا عضوياً بذاتها ؛ وتجبرها القوى الداخلية (الصاعدة والمندفعة) على التروحن Spiritualisation وقد تفككت قيودها أو عُظمت بالتوتاليتارية الاجتماعية ـ التقنية •

المركزية ، والمناطق الحساسة التي تكون « حية » والتي سيجهزنا قهرها بسيطرة سهلة على الباقي كله .

من وجهة النظر هذه ، ستكون الحقبة التي نسير نحوها حقبة علم انساني . وسيدرك الانسان أخيراً ، وهو الفكر العارف ، ان الانسان ، وهو موضوع المعرفة ، هو مفتاح علم الطبيعة كله .

وقد أشار كاريل الى الانسان بأنه « المجهول » . لكن الانسان ، يجب أن نضيف قائلين ، هو حل لكل شيء نقدر أن نعرفه .

ولحد هذا الوقت ، أما عن خوف أو عن تفكير مسبق ، كان العلم متمهلاً أن ينظر الى الانسان في وجهه لكنه أحاط بالموضوع الانساني على الدوام دون أن يجسر على إمساكه . من الناحية المادية ، تبدو أجسامنا قليلة الاهمية ، وعرضية وانتقالية وقابلة للانكسار ، فلماذا نقلق بشأنها ؟ ومن الناحية النفسية، تكون أرواحنا معقدة وحازمة لدرجة لا تصدق : فكيف نجعلها تناسب عالم القوانين والقواعد ؟

وكلما جربنا وثابرنا أن نتجنب الانسان في نظرياتنا ، ضاقت الدوائر التي نضعها حوله ، ويكون كأنه قد أمسك بنا في دوّاره . وكما قلت في مقدمتي ، لن تكون الفيزياء في نهاية تحليلها متأكدة ان كان ما تُرك بين يديها طاقة صافية أو ، على العكس ، فكراً . وفي نهاية بنياناتها ، تجد البيولوجيا ذاتها ، لو أنها تأخذ اكتشافاتها لنهايتها المطلقة ، مضطرة لان تعترف أن تجمع الكائنات المفكرة هو الشكل النهائي المتطور . اننا نجد الانسان في الاسفل ، ونجده في الاعلى ، ونجده في الوسط أيضاً ـ الانسان الذي يحيا ويجاهد بيأس فينا ومن حولنا . وسنأتي اليه عاجلاً أو آجلاً .

الانسان هو ، ان لم أكن قد تهت في هذه الصفحات ، موضوع دراسة ذات قيمة فريدة للعلم لسببين : ١ ـ لانه يمثل ، فردياً واجتماعياً ، أكثر حالة تأليفية تكون تحتها مادة الكون متوفرة لنا . ٢ ـ كنتاج ، لانه في الوقت ذاته نقطة متحركة لمادة الكون في مجرى التحول .

ان حل رموز الانسان ، بهذا الحق المضاعف ، يعني أن نحاول في الاساس أن نكتشف كيف صُنع العالم وكيف يتوجب عليه أن يستمر في صنع ذاته • ان علم الانسان هو علم الانسنة العملي والنظري ، ويعني دراسة عميقة للماضي وللاصول • ويعني أيضا تجربة بناءة تتبعها على موضوع يتجدد باستمرار • فالبرنامج واسع وغايته الوحيدة أو هدفه هو المستقبل •

ان ما يُضمن في الانسان قبل أي شيء آخر هو الاعتناء بالجسد وبصحة وقوة المتعضية وتحسينها• وطالما أن شكل انغماس الفكر في«المماس» يدوم ، فانه يُبنى فقط على هذه القاعدة المادية • والآن ، في ضوضاء الافكار التي ترافق يقظة العقل ، ألا نعاني انحطاطاً مادياً ؟ لقد قيل بأننا نحمر عندما نقارن انسانيتنا نحن ، المليئة بموضوعات سيئة ، بالمجتمعات الحيوانية التي لا يوجد واحد فيها ينقصه مجس واحد بين كل مائة ألف عضو• وليس ذلك الكمال الهندسي بذاته الذي يكون انحناؤه نحو المرونة والحرية في خط تطورنا • ولانه يخضع بشكل مناسب لقيم أخرى ، فانه يمكن أن يبدو كدلالة ودرس • ولهذا الحد سمحنا لجنسنا أن ينشأ بشكل اتفاقي ، واهتممنا قليلا بمسألة نوعية العوامل الطبيعية والاخلاقية التي **يجب أن تحل محل القوى الخام للانتخاب الطبيعي** والذي يجب أن نلغيها• وفي مجرى العصور المقبلة لن يُستغرب اكتشاف وتنشئة شكل انساني نبيل لتحسين النسل Eugenics ، على مستوى يليق بشخصياتنا •

ان تحسين النسل وهو يطبق على الافراد يؤدي الى تحسين النسل وهو يطبق على المجتمع • ويكون من الملائم ، ونميل للاعتقاد بأنه سليم ، أن نترك دوائر ذلك الجسم الكبير المصنوع من أجسامنا أن يتخذ شكلاً له شبيها بشكلها ، ويتأثر فقط باللعبة الاوتوماتيكية للدوافع الفردية والاهواء • « من الافضل أن لا نتدخل بقوى العالم » ! وها نحن نصر مرة أخرى بأننا ضد سراب الغريزة التي تسمى عصمة الطبيعة • ولكن أليس هو العالم ذاته

الذي ، وهو يصل الى ذروته بالفكر ، يتوقع منا أن نفكر ثانية انه بالمحركات الغريزية للطبيعة لكي نكملها ؟ ان المادة المفكرة تتطلب معاملة فكرية • واذا كان هناك مستقبل للانسانية ، فاننا نتخيله فقط في نطاق مصالحة متناسقة لما هو حر مع ما يوضع على مستوى واحد ويصبح كلاً • وتكون النقاط المضمونة : توزيع موارد الكرة ؛ ضبط الهجرة نحو مناطق غير آهلة بالسكان؛ الاستفادة القصوى من القوى التي حررتها الآلية ؛ فيزيولوجيا الامم والاجناس؛ الاقتصاد الجغرافي ، السياسة الجغرافية ، والديموغرافيا الجغرافية ؛ تنظيم البحث الذي يتطور الى تنظيم معقول للارض • ان أحببنا هذا أو كرهناه ، فان العلائم كلها وحاجاتنا كلها تلتقي في الاتجاه ذاته • اننا نحتاج الى الابداع ونُقاد اليه طواعية ، الى ابداع **علم طاقات انسانية** بواسطته ، بل الى ما وراء كل فيزياء وكل بيولوجيا وعلم نفس •

وسيجد العلم ذاته الذي يقاد لكي يركز على الانسان ، في مجرى ذلك الابداع الذي بديء به بشكل غامض ، انه يواجه الدين بشكل متزايد •

ج • العلاقة بين العلم والدين

لقد ولد العالم الحديث ، من حيث الظاهر ، من حركة لا دينية : الانسان وقد أصبح ذا اكتفاء ـ ذاتي وذا عقل حل محل الاعتقاد • ولم يسمع العصر الذي نحيا به والعصران اللذان سبقاه سوى القليل عن النزاع بين العلم والايمان ، وقد بدا احتلال العلم مكان الدين أمراً محتماً ونتيجة منقضية •

ولكن يبدو أن النزاع ، بقدر ما يُطال التوتر ، يجب أن يُستعاد في توازن يختلف كلياً ـ ليس في افناء أو في ثنائية بل في تأليف Synthesis . وبعد مضي عصرين من النزاعات العاطفية ، لم ينجح أي من الدين والايمان في القضاء على منافسه • وعلى العكس ، لا يمكن لاي منهما أن يتطور بشكل طبيعي بدون الآخر • والسبب بسيط : الحياة الواحدة تحيي الاثنين • فلا

يقدر العلم بدافعه أو بما حققه أن يصل الى حدوده دون أن يصطبغ بالصوفية ويمتلىء بالايمان •

أولاً بدافعه • لمسنا هذه النقطة عندما بحثنا موضوع الفعل • وسيستمر الانسان أن يعمل وان ينقب طالما أن اهتماماً عاطفيا يدفعه • ويعتمد هذا الاهتمام كلياً على الاقتناع ، وهو غير ظاهر للعلم ، ان للكون اتجاهاً وان باستطاعته ـ لو كنا مؤمنين **فانه يجب** ـ أن ينتج في نوع من كمال لا يقبل العكس • ومن هذا يأتي الاعتقاد بالتقدم •

ثانياً **في بنيانه** • من الوجهة العلمية ، نقدر أن نتصور تحسيناً تقريبيا لا يُحد في المتعضية الانسانية وفي المجتمع الانساني • ولكن حالما نحاول أن نضع أحلامنا موضع التنفيذ ، نتأكد من أن المسألة تظل غير محدودة أو غير محلولة ما لم ، بحدس عقلي فوقي جزئياً ، نعترف بالخصائص المتلاقية للعالم الذي نخصه • ومن هذا يأتي الاعتقاد بالوحدة •

وعلاوة على هذا ، لو نقرر ، تحت ضغط الوقائع ، لمصلحة تفاؤل اتحاد ، فاننا ندخل الضرورة الفنية لاكتشاف ـ بالاضافة الى الدافع المطلوب ليدفعنا الى الامام وبالاضافة الى الموضوعي الخاص الذي يجب أن يحدد طريقنا ـ الرابط الخصوصي أو الاسمنت الذي يجمع حياتنا مع بعضها حيوياً ، دون أن ينقص منها أو يشوهها • ومن هذا ينتج الاعتقاد بمركز جاذب يتميز بشخصية •

وباختصار ، حالما يتخطى العلم البحوث التحليلية التي تشكل مراحله الاولى والادنى وينتقل الى التأليف ـ التأليف الذي يصل طبيعياً الى ذروته في تأكيد حالة عليا للانسانية ـ فانه يعاني **المستقبل** ويضع أوتاده عليه وعلى **الكل** • وبذلك يتخطّى ذاته وينبثق في حدود **الارادة والعبادة** •

وهكذا لم يخطىء رينان والقرن التاسع عشر لانهما تحدثا عن ديانة علم • وكانت خطيئتهما أنهما لم يدركا أن مذهبهما عن الانسانية تضمن

اعادة توحيد ، في شكل مجرد ، تلك القوى الروحية ، التي ادعيا انهما يتجنبانها •

وعندما ننظر في الكون الذي يتحرك والذي استيقظنا لنراه ، الى السلسلة المكانية والزمانية وهي تشتت ذاتها وتجمعها من حولنا وورائنا مثل صفائح مخروط ، فمن الممكن أن نرتبط بالعلم الصافي • ولكن عندما نلتفت نحو القمة ، نحو **الكلية والمستقبل** ، فلا نقدر الآ وأن نرتبط بالدين •

فالعلم والدين هما وجهان أو هيئتان مرتبطتان لفعل معرفة كاملة واحد ـ الفعل الوحيد الذي يشتمل على ماضي ومستقبل التطور حتى يتأمل فيهما ويقيسهما ويكملهما •

ويُحتم على الروح الانسانية ، بطبيعة نموها ، أن تجد الدرجة القصوى لنفاذها بأقصى قوتها الحيوية في التقوية (الاتحاد) المتبادلة لهاتين القوتين المتقابلتين ، وفي علاقة العقل بالتصوف •

٣ ـ النهائي

للانسانية ، وهي تندفع الى الامام دائماً في الاتجاهات الثلاثة التي أشرنا اليها وهي تستفيد من الديمومة العظمى التي عليها أن تحياها ، امكانيات ضخمة أمامها •

وحتى مجيء الانسان ، كانت الحياة تُوقّف وتحتجز من قبل الاختصاصات التي كانت مجبرة أن تصيغ ذاتها مثلها حتى تعمل ، فأصبحت ثابتة ؛ وبعدئذ تشتتت عند كل تخوم مقبل • ومنذ عتبة التفكير ، دخلنا الى حقل جديد للتطور كل الجدة ـ بفضل الخصائص المدهشة «الاصطناعية» التي تفصل الاداة عن العضو وتساعد المخلوق الواحد أن يقوي ويبدل تعديلات فعله بدون تحديد دون أن يفقد أياً من حريته ، وبفضل قوة الفكر المدهشة أن تجمع وتوحد الاجزاء الانسانية في جهد واع فريد • في الواقع، وعلى الرغم ان دراسة الماضي يمكن أن تعطينا فكرة ما عن موارد المادة في

حالتها المشتتة ،**فانه ليس عندنا فكرة عن المقدار الممكن** لنتائج «النوسفير» • تجابهنا التبدلات الانسانية التي يعيد صوتها مليون سنة ـ طبقة كاملة للوعي تبذل ضغطاً في وقت واحد على المستقبل وعلى المنتوج الجماعي والمجمِّع لمليون من سني الفكر • فهل حاولنا أن نشكل فكرة عمَّا تمثله تلك المقادير[1] ؟

لعل أكثر ما لا نتوقعه في هذا الاتجاه هو ما يجب أن نتوقعه • ويمكننا أن نبدأ بأن نسأل جدياً ، تحت توتر العقل المتزايد على سطح الكرة ، ان كانت الحياة لن تنجح يوماً ما في أن تجبر بشكل أصيل في أن تقتحم قضبان سجنها الارضي ، اما بايجاد وسائل لغزو كواكب أخرى أو بالاحتكاك النفسي مع نقاط بؤرية أخرى للوعي عبر هوات المكان •ويكون لقاء نوسفيرين وخصوبتهما المتبادلتين افتراضاً يمكن أن يبدو للوهلة الاولى سخافة ، ولكنه يمد الى الظاهرات النفسية حقلاً لا ينكره أحد للظاهرات المادية • ويبني الوعي ذاته أخيرا بتأليف لوحدات كوكبية • ولمَ لا ، في كون تكون المجرة وحدته الكوكبية ؟

ودون أن نترقب احباط فرضيات كهذه ـ سيترك تحقيقها ، مع أنه يوسع الابعاد كثيراً ، الشكل الانتقائي والديمومة النهائية لنوجنيس لا متبدلين ـ فانني أعتبر احتمالهما بعيدين جداً ولا يستحقان الاعتماد عليهما •

ان المتعضية الانسانية معقدة جداً وحساسة وتتكيف كثيراً بالظروف الارضية ، حتى انه من الصعب أن ندرك كيف أن الانسان يؤقلم نفسه

---

(١) فوق وعلى القيمة العقلية لوحدات انسانية معزولة ، توجد أسس لمعرفة تعظيم جماعي (بدعامة متبادلة أو ارتداد) عندما تُرتب تلك الوحدات ترتيباً متناسقاً • ويصعب القول ان كان يوجد الآن أمثال أرسطو وأفلاطون وأوغوسطينوس على الارض (كيف يبرهن عليه : ومن ناحية ثانية ، لماذا لا يبرهن عليه ؟) • وما هو واضح هو ، وكل واحد يدعم الآخر ، (يضع كلاهما قوساً واحداً أو مرآة واحدة) ، ان أرواحنا الحديثة ترى وتشعر اليوم عالماً (في الحجم وفي ارتباطاته الداخلية وطاقاته) لم يفهمه أناس الماضي • ولتقدم الوعي هذا ، هل يجرؤ أحد أن يعارض انه لم يكن هناك تقدم مقابل في البنية العميقة للوجود ؟

لكوكب آخر حتى ولو كان قادرا أن ينطلق خلال المجال الكوني • الازمنة الكوكبية ضخمة جدا حتى انه يصعب أن ندرك كيف ، فيمنطقتين مختلفتين للسموات ، يوجد نهجا فكر معا ويتطابقان في مراحل مقارنة لنشأتهما • ولهذين السببين ، من بين الاسباب الاخرى ، اعتنق الافتراض انه قد حُتم على نوسفيرنا أن يغلق على ذاته في انفراد ، وانه يجد مخرجاً في اتجاه نفسي أكثر منه مكاني ، دون أن يضطر لان يترك الارض أو يغمرها • من هذا ، تخطر على بالنا فكرة تبدل الحالة •

يرتفع النوجنيس فينا ومن خلالنا دون توقف • ولقد أشرنا الى الصفات الرئيسية لتلك لحركة : التجمع الاقرب لحبوب الفكر ؛ تأليف الافراد والامم والاجناس ؛ الحاجة الى بؤرة شخصية عليا ومطلقة لتوحيد الشخصيات الاولية معاً ، دون أن تشوهها ، في جو ذي تعاطف حيوي • ومرة أخرى : ينتج كل هذا من الفعل المتحد لانحنائين : كروية الارض والالتقاء الكوني للعقل ـ وذلك بالتوافق مع قانون التعقيد والوعي •

وعندما تتجمع عناصر كافية ، ستصل هذه الحركة الالتقائية فيجوهرها الى شدة كهذه والى ميزة كهذه ان الانسانية ، **اذ تؤخذ ككل** ، ستُجبر ـ كما حدث لقوى الغريزة الفردية ـ أن تفكر في ذاتها في نقطة واحدة[1]، وأعني في هذه الحالة ، ان تهجر موطئها الكوكبي العضوي حتى تدير ذاتها على المركز المتعالي لتركيزها المتزايد • وسيكون هذا غاية روح الارض وكمالها •

غاية العالم : استبطان النوسفير الداخلي العام على ذاته ، هذا الاستبطان الذي وصل في وقت واحد الى الحد الاقصى لتعقده وتركيزه •

غاية العالم : قلب التوازن ، الذي يفصل العقل ، وقد اكتمل أخيراً ، عن رحمه المادي حتى يرتاح بثقله كله على الله ـ الاوميغا •

---

(١) والتي تبلغ الى القول أن التاريخ الانساني تطور بين نقطتي فكر ، الواحدة دنيا وفردية والثانية عليا وجماعية •

غاية العالم : نقطة حاسمة آنية للانبثاق والنضج والاجتناب والصدور.

باستطاعتنا أن نرحب بفرضيتين متناقضتين تقريبا بخصوص الحالة النفسية والمادية التي سيكون كوكبنا فيهما وهو يقترب من النضج[١] . وحسب الفرضية الاولى التي تعبر عن الآمال التي يتوجب علينا في أية حال أن نوجه اليها جهودنا كأننا نوجهها الى مثال ، فان الشر على الارض في مرحلته الاخيرة سينخفض الى أدناه . وسيتغلب العلم على المرض والجوع ولن نخافهما في أي شكل من أشكالهما الحادة . وسوف تختفي الكراهية وأنواع الصراع المميتة في اشعاع أوميغا الذي يزداد دفئا ، ويتغلب عليها احساس الارض والاحساس الانساني . وسيحكم نوع من أنواع الاجماع كتلة النوسفير بكاملها . وسوف يحدث الالتقاء الاخير في **السلام(٢)** . وسيطابق نتاج كهذا نظريتنا بانسجام كبير .

لكن هناك امكانية أخرى . يمكن أن يستمر الشر في نموه مع الخير ويمكن أن يصل الى نقطة اشتداده في النهاية بشكل خاص وذلك عندما يطيع قانوناً لم يُعف منه شيء في الماضي .

لا توجد قمم بدون هوات .

وسوف تتحرر قدرات هائلة في الانسانية بواسطة اللعبة الداخلية لتناسقها : ومع انه يمكن استخدام هذه الطاقة بدون توافق غداً ، كالماضي والحاضر . فهل علينا أن نُبصر فعلاً متحداً آليا تحت قوة بهيمية أو فعلاً متحداً للتعاطف ؟ وهل سنُبصر الانسان وهو يعمل على اكمال نفسه جماعياً على نفسه ، أو شخصيا على شيء أعظم من نفسه ؟ قبول أوميغا أو رفضها ؟ ان نزاعاً يمكن أن ينتج . وفي هذه الحال سينقسم النوسفير ، عندما يكون قد وصل الى نقطة توحيده في مجرى الاجراء الذي يجمعه

---

(١) على درجة « حتمية » هذا النضج لكتلة حرة .

(٢) مع انه في الوقت ذاته ـ طالما أن نقطة حاسمة يُقترب منها ـ **في توتر أقصى** . ولا يوجد شيء مشترك بين هذه الصورة والاحلام الالفية لفردوس أرضي في نهاية الازمان .

ويسببه ، الى منطقتين ستنجذب كل منهما الى قطب مقابل للعبادة • لم يتحد الفكر على ذاته تماماً هنا تحت • وتنعش المحبة الشاملة فقط وتفصل أخيراً جزءاً من النوسفير حتى تستنفذه ـ الجزء الذي قرر أن يعبر العتبة ، ليخرج من ذاته الى الاخرى • **المتشعب مرة أخرى ، وللمرة الاخيرة •**

ولعله يمكننا أن نميز في هذه الفرضية الثانية التي تتطابق أكثر مع التفكير الاسطوري الالهامي ، ثلاثة منحنيات ترتفع من حولنا في ذات الوقت الى المستقبل : تخفيض محتم في الامكانيات العضوية للارض ، وانشقاق داخلي للوعي ازداد انقساماً على مثالين متقابلين للتطور ، وجاذبية وضعة لمركز المراكز في قلب تلك التي تلتفت نحوه • وسوف تنتهي الارض عند النقطة الثالثة التي ، بتطابق كلي مع طرق الحياة ، تلتقي عليها هذه الانحناءات الثلاثة ، وتصل الى أقصاها في اللحظة ذاتها •

موت الكوكب الذي استنفذ مادياً ؛ انشقاق النوسفير وقد انقسم على الشكل الذي سيُعطى لوحدته ، وفي الوقت ذاته (الانعام على الحادثة بكل قيمتها وأهميتها) تحرر تلك النسبة المئوية من الكون التي ، عبر الزمان والمكان والشر ، تكون قد تجمعت في تأليف ذاتها بجد متواصل حتى النهاية •

ليس تقدما لا يُحد ، ذاك الذي هو فرضية تناقضها طبيعة النوسفير الملتقية ، بل نشوة تتعالى على أبعاد الكون المنظور وعلى هيكله •

نشوة في توافق : أولا توافق ، ولكن في أية حال بزيادة توتر داخلي : النتاج البيولوجي الصرف أو الذي يمكن تصوره لظاهرة الانسان •

سيقلق كثير ممن يحاولون قراءة هذا الكتاب الى نهايته ، غير راضين ومتأملين ، ويتساءلون ان كنت أقودهم خلال الوقائع أو خلال متافيزيقا أو خلال أحلام •

ولكن هل فهم من ما زال يتردد الظروف الشديدة التي يفرضها على

عقلنا تناسق الكون والتي قبل بهـا الكل الآن ؟ علامـة تبـدو عـلى فيلم ؛ الكتروسكوب Electroscope يفرغ بشكل غير عادي ؛ ذلك يكفي لان يجبر الفيزياء على تقبل قوى خيالية في الجوهر • وبذات الطريقة ، لو حاولنا أن نجلب الانسان ، الروح والجسد ، ضمن هيكل معـين يُختبر ، فانـه يجبرنا ان نعيد تعديل طبقات الزمان والمكان وفقاً لقياسه •

لنوجد مكاناً للفكر في العالم ، كان علي أن « أبطن Interiorise المادة : أن أتخيل علم طاقة للعقل ؛ أن أتذهن نوجنيس يعلو في مجراه ضد مجرى الانتروبية ؛ أن أجهز التطور باتجاه ، بخط تقدم وبنقاط حاسمة ؛ وأخيراً ، أن أجعل الاشـياء كلهـا تلتفت الى الوراء عـلى ذاتهـا بشـكل مضاعف على **شخص ما** •

لعلني ضللت في نقاط عديدة أثناء ترتيب هـذه المقـادير • ويعـود للآخرين أن يحاولوا أن يعملوا أفضل مما فعلت • وأملي الوحيد هو أنني جعلت القارىء يشعر بحقيقة وصـعوبة وضرورة المسـألة وأن يشـعر في الوقت ذاته بالمقياس والشكل اللذين لا يقدر الحل أن ينجو منهما •

ان الكون الوحيد الذي يقدر أن يحتوي الشخص الانساني هو الكون « المشخصن » الذي لا يقبل الانعكاس •

خاتمة

الظاهرة المسيحية

لا تقدر الحياة المفكرة ، لا في لعبة نشاطاتها الاولية التي بواسطتها توضع في حركة بأمل « ما لا يفنى » ولا في لعبة اتصالاتها الجماعية التي تتطلب فعل محبة قاهرة من أجل اتحادها ، أن تستمر في أن تقوم بوظيفتها وان تتقدم ما لم يوجد فوقها قطب انجذاب وثبات هام. ولم يستطع النوسفير، ببنيته أن يغلق ذاته اما فردياً أو اجتماعياً بأية طريقة الاّ تحت تأثير المركز الذي دعوناه أوميغا .

هذه هي البديهة التي قادتنا اليها قوانينالتطور التجريبية منطقياً بواسطة التطبيق الكامل الموحد حتى الانسان . وسيتوضح الآن رجع صدى هذا الاستنتاج الممكن أو حتى المحتمل لدى التجربة مهما كان نظرياً في النظرة التقريبية الاولى .

لو كانت أوميغا بؤرة مثالية فقط قدِّر لها أن تنبثق في نهاية الزمان من تلاقي الوعي الارضي ، فليس هناك شيء يجعلنا نعرفها في توقعنا لهذا التلاقي . وفي الوقت الحاضر ، لا يمكن أن تنجلي طاقة أخرى ذات طبيعة شخصية الا تلك الطاقة التي يمثلها مجموع الاشخاص الانسانيين .

واذا كانت أوميغا ، كما اعترفنا ، قد سبق ووجدت ، وتعمل في قلب الكتلة المفكرة ، فانه يبدو أنه من المحتم ان وجودها يجب أن يظهر لنا هنا والآن من خلال بعض الآثار . ولكي نحيي التطور في مراحله الدنيا ، فان القطب الواعي للعالم يقدر أن يعمل فقط في شكل غير شخصي وتحت

ستار البيولوجيا • فهو يقدر أن يشع الآن ، من فوق الوجود المفكر ، الذي صرناه بالانسنة ، من المركز الواحد الى المراكز كلها ـ **شخصياً** • ألا يبدو من المرجح بأنه يجب أن يفعل هكذا ؟

إما أن يكون بنيان العالم بكامله الذي يتمثل هنا ايديولوجياً كاذباً أو ، في مكان ما حولنا وبشكل أو بآخر ، افراطاً لطاقة شخصية فوقانسانية يجب أن ندركها اذا نظرنا بامعان ، ويجب أن توضح لنا **الحضور العظيم** • ونرى في هذه النقطة أهمية **الظاهرة المسيحية** للعلم •

ولم أختر في نهاية دراسة **الظاهرة الانسانية** هذه الكلمات بالصدفة ولا من أجل انتظام كلامي بل إنني قصدت أن أحدد فيها دون غموض الروح التي أريد أن أتحدث بها •

ولانني أحيا في قلب العالم المسيحي ، فلا بد وأن أكون معرضاً للشك والظن بأنني أريد أن أدخل دفاعاً Apologia بمهارة • لكن ، طالما انه ممكن لانسان أن يفصل في نفسه حقول المعرفة المتعددة ، فان عالم الطبيعة وليس المؤمن المقتنع هو من يطلب الاستماع •

الواقع المسيحي يقف أمامنا • ويحتل مكانه بين وقائع العالم الاخرى •

ويتوجب علي أن أظهر كيف يبدو لي أن أجلب الى مشاهد كون تسيطر عليه طاقات طبيعية شخصية التأكيد القاطع الذي نحن بحاجة اليه (١) بمادة معتقده (٢) بقيمة وجوده (٣) بقوة نموه المدهشة •

١ ـ محاور الاعتقاد

تبدو المسيحية معقدة للغاية لمن يعرفونها من الخارج • ولكنها في الواقع ، واذا أخذت بخطوطها الرئيسية ، تحتوي على حل شجاع وبسيط جداً للعالم •

هناك في المركز ، يوجد تأكيد لا اتفاق عليه ، متوهج جداً حتى يكاد يكون مشوشاً ، لاله شخصي : الله كعناية ، الذي يوجه الكون بالاعتناء

الساهر والمحب ؟ الله المعلن ، الذي يتصل بالانسان على مستوى وسائل العقل ومن خلالها • وسيسهل عليّ ، بعد كل ما قلته ، أن أبرهن عن قيمة وواقعية هذه الشخصانية المتماسكة، والتي حُكم عليها بالاهمال منذ وقت قصير • والشيء المهم الذي أود أن أشير اليه هنا هو الطريقة التي يترك فيها موقف كهذا في قلوب المؤمنين الباب مفتوحاً لكل شيء عظيم ومعافى في الشامل ويتحالف معه •

ولعل المسيحية ، في حقبتها اليهودية ، اعتبرت ذاتها الديانة الخاصة بشعب واحد • أما بعد ذلك ، وقد أتت تحت ظروف المعرفة الانسانية العامة، فانها بدأت تفكر ان العالم حولها كان صغيراً جداً • وكيفما كان ذلك ، فانها لم تتشكل قبل محاولتها دون انقطاع أن تعمم بشكل عالمي في بنياناتها وغلباتها كلية النهج الذي تدبرت أن تصورته لذاتها •

الشخصانية والشمول : بأي شكل كانت هاتان الميزتان قادرتين على أن تتحدا في لاهوتها ؟

توصف مدينة الله غالباً لاسباب ذات ملاءمة عملية وربما ذات حياء فكري ، في كتابات ورعة بتعابير أخلاقية صرفة واصطلاحية عرفية • ويُرى الله والعالم الذي يحكمه كتجمع واسع شرعي بطبيعته ، يُدرك في حدود العائلة أو الحكومة • ويختلف عن هذا الجذر الاساسي الذي ارتقى منه عصير المسيحية ويغذى منه منذ البداية ، ويفكر الناس وقد أضاعهم تبشير انجيلي كاذب بأنه يمجدون المسيحية عندما يخضعونها لنوع من أنواع الاشفاق البشري **Philanthropism** والذين يفشلون أن يروا فيها أعظم المعتقدات وأعظم الآمال الحقيقية الكونية ، يفشلون أيضاً أن يفهموا «اسرارها» • فهل أن مملكة الله عائلة كبيرة ؟ نعم ، انها لكذلك ، بمعنى ما • لكنها من وجهة أخرى هي عملية بيولوجية مدهشة ـ التجسد المخلّص •

منذ أيام القديسين بولص ويوحنا ونحن نقرأ ان خلق العالم واكماله

وتنقيته ، يعني لله ، أن يوحده بتوحيده عضوياً معه[1] • فكيف يوحده ؟ بأن يغمس نفسه جزئياً في الاشياء ، بأن يصبح « عنصراً » وبعدئذ ، من نقطة الاستفادة هذه في قلب المادة ، يتخذ ضبط وقيادة ما نسميه الآن التطور • لقد وضع المسيح نفسه ، وهو مبدأ الحياة الشاملة بسبب انبثاقه كانسان بين الناس ، في مقام أو مركز (وصل اليه منذ الازل) لكي يُخضع الصعود العام للوعي الذي أدخل نفسه اليه ولكي ينقيه ويوجهه ويحييه • وبفعل واحد لتصعيد واتصال ، فانه يجمع الى نفسه النفس الكلية للارض • وعندما يكون قد جمع كل شيء معاً ويكون قد حول كل شيء ، فانه سينغلق على نفسه وعلى فتوحاته ، وهكذا ، بايماءة أخيرة ، يعيد اتحاد البؤرة القدسية التي لم يتركها أبداً• وبعدئذ ، سيكون الله **الكل في الكل** ، كما يقول القديس بولص • ويكون هذا شكلاً سامياً « لحلولية » لكنها بدون اثر لسم التزوير أو الفناء : توقع الوحدة الكاملة ، متجاوزة الحد ، فيها سيصل كل عنصر الى درجة استنفاذه في الوقت ذاته مثل الكون •

الكون يكمل ذاته في تأليف مراكز في توافق كامل مع قوانين الوحدة • الله ، مركز المراكز • وفي تلك الرؤيا الاخيرة تصل العقيدة المسيحية الى ذروتها • وهكذا بالضبط وبكمال يتطابق هذا مع نقطة أوميغا ، حتى أنني لم أخاطر أن أتصور الاخيرة أو أن أضع الفرضية عقلياً لو أنني لم أجد ، في وعيي كمؤمن ، ليس فقط نموذجها الفكري بل أيضا حقيقتها الحية •

٢ ـ القيمة ـ الوجود Existence-value

من السهل نسبيا أن نبني نظرية عن العالم • ولكن يستحيل أن نثير ولادة ديانة اصطناعياً • فقد قدر أفلاطون واسبينوزا وهيجل أن يتقنوا آراء تباري كثيراً رؤى التجسد ومع ذلك لم تتقدم إحدى هذه المناهج المتافيزيقية الى ما وراء حدود الايديولوجيا • ولعل ان كل واحدة بدورها قد ألقت

---

(١) نقول مع الفكر اليوناني ـ نقول مع الفكر كله ـ أليس « أن يكون » و « أن يكون واحداً » ذات الشيء ؟

ضوءاً على عقول الناس ، لكن دون أن تنجح اطلاقاً في انتاج الحياة • وما يشكل في نظر « عالم الطبيعة » أهمية ولغز الظاهرة المسيحية هـو قيمتهـا الوجودية Existence-Value وقيمتها الحقيقية Reality-Value

والمسيحية بالدرجة الاولى حقيقية بسبب اتساعها التلقائي للحركة التي أبدعتها في الانسانية • فهي توجه ذاتها وتخاطب كل انسان وكل طبقة من الناس • وأخذت منذ البداية مكانها كاحدى التيارات النشيطة والمثمرة التي عرفها النوسفير • وان كنا نتعلق بها أو ننفصل عنها ، فاننا مضطرون بالتأكيد أن نعترف بأن طابعها وتأثيرها الدائم ظاهران في كل زاوية من زوايا الارض في الوقت الحاضر •

وبدون شك ، هي قيمة كمية للحياة اذا قيست بنصف دائرة فعلها ؛ وهي قيمة كيفية تعبر عن ذاتها ـ ككل تقدم بيولوجي ـ بظهور حالة وعي جديدة بشكل خاص •

انني أفكر هنا بالمحبة المسيحية •

لا يدرك المحبة المسيحية من لم يمارسها • ان يكون اللامتناهي وغير المحسوس محبوباً ، أو أن يدق القلب الانساني بمحبة أصيلة من أجل جار، يبدو مستحيلا لكثير ممن أعرفهم ، بل يبدو شيئاً فظيعاً • وان كانت محبـة كهذه تؤسس على وهم أو لا تؤسس ، فكيف يمكننا أن نشك بأنها توجد ، وحتى في شدة عظيمة؟ علينا فقط أن نلاحظ بلا مبالاة النتائج التي تنتهجها بدون توقف حولنا • أليس واقعاً وضعياً ان ألوف المتصوفين ، لعشرين قرناً ، قد حصلوا في لهبتها حمية عاطفية تفوق كثيراً ، في لمعانها وصفائها دافع وورع أية محبة انسانية ؟ أليس واقعاً أيضاً أن آلافاً من الرجـال والنسـاء وقـد اختبروها ، يتنكرون يومياً لكل طموح آخر ولكل غبطة أخرى الا طموح وغبطة عدم الانقطاع عنها وان يعملوا ضمنها بشكل يتكامل أكثـر فأكثر ؟ وأخيراً ، أليس واقعاً ، كما أقدر أن أخمن، انه لو كانت محبة الله قد انطفأت

في قلوب المؤمنين ، ان بناء الطقوس العظيم ، والرتب والعقائد التي تتألف منها الكنيسة سينقلب الى التراب الذي أتى منه ؟

انها ظاهرة ذات أهمية رئيسية لعلم الانسان حتى أن ، فوق اقليم معزز في الارض ، منطقة فكر قد ظهرت ونمت وفيها محبة أصيلة أُدركت وبُشر بها وبُرهن أنها ممكنة من الوجهة النفسية وتوضع موضع التنفيذ • انها رئيسية بقدر ما تبدو الحركة ، وهي لا تنقص ، انها تريد أن تكسب سرعة أعظم وشدة •

٣ ـ قدرة النمو •

ان تجديد النظرة الكونية ، بالنسبة لكل الديانات القديمة تقريباً ، التي تميز « العقل الحديث » قد سببت أزمة حادة جداً لدرجة انه من الواضح بأن هذه الديانات لن تستعيد قواها ، ان لم يكن قد قتلتها هذه النظرة • ولانها مرتبطة بشكل ضيق بأساطير لا تضبط أو تنحدر في صوفية متشائمة وسلبية ، فانها لا تقدر أن تعدل ذاتها للاتساعات الدقيقة للزمكان ولا لمتطلباته البنائية • انها خارجة عن نطاق علمنا ونشاطنا •

لكن المسيحية ، بالصدمة التي تجعل منافسيها أن يختفوا والتي أعتُقد انها قد اهتزت أيضاً بادىء الامر ، تظهر ، على العكس ، كل علامة للتقدم • فهي تكشف عن ذاتها بأنها أكثر نشاطاً في ذاتها من الناحية الفطرية ، بقدر ما تظهر بأنها ضرورية للعالم أكثر مما كانت ، وذلك بواقع الابعاد الجديدة، التي يتخذها الكون كما نراه اليوم •

أكثر نشاطاً : لكي نحيا النظرة المسيحية وننميها فاننا نحتاج الى بيئة من العظمة ومن حلقات مرتبطة • وكلما أصبح العالم كبيراً ، وكلما أصبحت علاقاته الداخلية أكثر عضوية ، تنتصر رؤى التجسد Incarnation • وهذا ما بدأ المؤمنون أن يكتشفوه • ويدرك المسيحي الآن ، مع أنه يخاف من التطور قليلاً ، ان ما يقدمه له ليس الا

وسيلة عظيمة لشعور أكثر بأننا واحد مع الله وانه يعطي نفسه له أكثر • ان غلبة المسيح العالمية ، بطبيعــة متكثرة وســاكنة ، لا تزال تعتبر كقــدرة خارجية تفرض من فوق • وتكتسب هذه الطاقة « المسيحية » في عالم ملتف وملتق من الناحية الروحيــة قوة وحاجة كلية لنظام آخر كلياً • واذا كان العــالم يلتقي واذا كان المســيح يشــغل مركزه ، فان التكون المســيحي Christo-genesis الذي تكلم عنه القديس بولص والقديس يوحنــا ليس شيئاً آخر أو شيئاً أقل من امتداد منتظر وغير مأمول به لذلك النوجنيس الذي يصل به الكوزموجنيس ـ بالنسبة لتجربتنا ـ الى الذروة • ان المسيح يلبس ذاته بعظمة خلقه ذاتها من الناحية العضوية • وليس مجازاً أن نقول أن الانسان يجد نفسه قادراً على اختبار الله واكتشافه في طول وعرض وعمق العالم كله وهو في حركة • ولكي نكون قادرين أن نقول حرفياً لله بأننــا نحبه ، ليس بجسدنا كله وبكل قلبنا وروحنا بل بكل نسيج للكون المتحد ، هذه صلاة لا تقال الآن في الزمكان •

أكثر ضرورة أن نقول عن المسيحية انها ، رغم مظاهر العكس ، تؤقلم ذاتها وتتسع في عالم يتسع بالعلم ، يعني اننا لا نشير الآن الى نصف الصورة • لقد أدخل التطور دماً جديداً الى أفكار المسيحية وآمالها• وبالمقابل ، ألا يُحتم على الايمان المسيحي ، الا يتهيأ لينقذ التطور بل أن يأخذ مكانه ؟

حاولت أن أظهر اننا لا نقدر أن نأمل بتقدم على الارض بدون أولوية وانتصـــار **الشخصي** في قمة **العقل** • وفي اللحظة الحاضرة تكون المسيحية تيار الفكر **الفريد** ، على سطح النوسفير كله ، الجريء والتقدمي بكفاية لان يضع يده على العالم ، على مستوى ممارسة فعالة ، في احتضان ، قد اكتمل ، ومع ذلك قادر على كمال لا يُحد ، حيث يصل الايمان والامل الى كمالهمــا في المحبة • وتظهر المسيحية في عالم اليوم **لوحدها** ، لوحدها بدون شــرط ، عن ذاتها انها قادرة أن تصالح ، في فعل حي واحــد ، **الكل والشخص** • لوحدها تقدر أن تحني قلوبنا ليس فقط لخدمة تلك الحركة العظمى للعالم التي تحملنا معها ، بل أكثر لتحتضن تلك الحركة بمحبة •

ألا نقدر أن نقول ان المسيحية تكمل وتحقق كل الظروف التي نتوقعها من ديانة مستقبل ، وانه من خلالها ينتقل المحور الرئيسي للتطور عن حق ويثبت ؟

والآن لنلخص الحالة :

١ ـ الحركة المسيحية ، وهي تعتبر كظاهرة من الناحية الموضوعية ، من خلال تعمق جذورها في الماضي والتطورات التي لا تنقطع ، تكشف عن ميزآت **الشعبة** .

٢ ـ هذه الشعبة ، وقد أعيد تركيزها في تطور يُفسر بأنه صعود للوعي ، تتقدم بدقة في اتجاهها نحو تأليف يقوم على المحبة ، في الاتجاه المفترض للفرع القائد للبيوجنيس .

٣ ـ ان هذا الفرع المشرق ، في الدافع الذي يقود تقدمه ويدعمه ، يتضمن في جوهره **وعي ايجاد ذاته في علاقة عملية** مع قطب روحي متعالٍ لالتقاء شامل .

لكي نؤكد حضور ما دعوناه بنقطة أوميغا في ذروة العالم ، الا نجد هنا الحاجز المعبور الذي كنا ننتظره ؟ (١) وهنا بالتأكيد يوجد شعاع وهو يشع من خلال الغيوم ، وانعكاسه الذي يصعد اليه ، سبق وكان في الاعلى، غبطة عزلتناء التأثير الملموس **الذي يعود لآخر** أي لشخص ما سام على عالمنا .. أليست الظاهرة المسيحية ، التي ترتفع الى الاعلى في قلب الظاهرة الاجتماعية ، هي بالدقة ذلك ؟

في حضور كمال كهذا متطابق ، حتى ولو لم أكن مسيحياً بل انسان علم ، كنت أسأل نفسي هذا السؤال .

بكين ، حزيران ١٩٣٨ ـ حزيران ١٩٤٠

---

(١) لنكون أكثر دقة « انؤكد حضور شيء ما على قمة العالم يصطف مع نقطة أوميغا ، لكنه مع ذلك أكثر علواً منها » . وهذا مراعاة للمعتقد اللاهوتي « لما فوق الطبيعة » الذي على أساسه يبدأ التماس الرابط بين الله والعالم ، ويصل الى الفة فوقية Super-Intimacy (هي خارج كل منطق) لا يكون للانسان فيها أي تلميح ولا يقدر أن يدعي عليها بشيء وذلك بسبب « طبيعته » لوحدها .

ملحق

جوهر ظاهرة الانسان

منذ أن ألفت هذا الكتاب ، لم أختبر تبدلاً في الحدس الذي يعمل في التعبير عنه • واني ما زلت أرى الانسان ، وهو يؤخذ ككل ، تماماً كما رأيته عندما أول ما كتبت هذه الصفحات • ومع ذلك فان الرؤيا القاعدية لم تظل – لم يكن بامكانها أن تظل – ثابتة • وقد فكرت خلال السنوات العشر الاخيرة بصياغات وعبارات جديدة تدريجياً لتُفهم بشكل أفضل ، وذلك بعد تعمق لا يقاوم في التفكير ، وبعد افراغ ووضع نمط أوتوماتيكي لافكار متداعية ، وبعد اكتشاف وقائع جديدة وبعد الحاجة المستمرة • وتميل هذه الصياغات والعبارات في الوقت ذاته ، الى تبسيط الخطوط الرئيسية لتياري الاول •

هو هذا الجوهر الذي لا يتبدل ، مع انني أعدت التأمل فيه ، **لظاهرة الانسان** الذي كما أعتقد سيكون مفيداً لنطلقه هنا كتلخيص تحت عناوين ثلاثة مرتبطة ببعضها ارتباطا داخليا :

١ – عالم في التفافه على ذاته •

أو القانون الكوني

أو التعقيد – الوعي •

لقد حاول علماء الفلك في الآونة الاخيرة ان يجعلونا نألف فكرة كون كان وما زال يتسع في جوهر أصلي في مجرات لآلاف ملايين السنين الاخيرة• وما زالت رؤى عالم كهذا وهو في حالة تفجر قابلة للنقاش ، ولا يستطيع أي فيزيائي ان يرفضها ويتهمها بأنها ملوثة بالفلسفة أو بالغائية • وعلى

القارىء أن يبقي هذا المثل أمامه عندما يزن الرؤى والتحديدات والشرعية العلمية الكاملة للآراء التي عرضتها هنا • وتلخص مادة هـذه الصـفحات الطويلة ، وهي تُقلّص الى جوهرها النهائي ، بهذا التأكيد البسيط : لو كان الكون ، وهو يعتبر كوكبياً ، آخذاً في توسع مكاني (في اللامتناهي في الصغر الى الكبير جداً) فانه يمثل ذاته لنا ، بذات الطريقة وبوضوح أكثر ، من الناحية الفيزيائية ـ الكيميائية ، وهو آخـذ في **التفاف داخلي** عـلى ذاتـه (من البسيط جداً الى المعقد جداً) ـ وعلاوة على ذلك فان هـذا الالتفـاف الداخلي « للتعقيد » يرتبط تجريبيا بتزايد مرتبط في تبطن Interiorisation أي في النفس والوعي •

في حقل كوكبنا الضيق (وهو الوحيد الذي ما زال يقع ضمن حقل البيولوجيا) لا تخضع العلاقة التركيبية المدونة هنـا بين التعقيـد والوعي للنزاع من حيث التجربة وقد عُرفت على الدوام كذلك • وما يعطي لوجهة نظر هذا الكتاب أصالتها هو التأكيد ، لدى الانطلاق ، بأن الخاصية الخاصة التي تمتلكها المواد الارضية ـ ان تصبح أكثر حيوية كلما ازدادت تعقيداً ـ هي فقط الظهور المحلي والتعبير المحلي عن ميل شامل مثل (وأكثر أهمية من) تلك الظهورات التي وحّدها العلم وعرفها : تلك الميول التي تجعل الطبقات الكونية لا أن تتسع فقط بانفجار كموجة بل أن تتكثف في كـريات بفعـل القوى الجاذبة والكهرطيسية أو ربما أن تصبح عديمة المادية في الأشعاع : ميول من المحتمل أن ترتبط مع بعضها داخلياً بقوة ، كما سنتأكد يوماً ما •

واذا كان الامر كذلك ، سنرى أن الوعي (وهو يُحدد تجريبياً بأنه الاثر الخاص لتعقيد عضوي) يتسامى كثيراً على الحدود الضيقة التي تقدر عيوننا أن تراها مباشرة •

ونكون من ناحية مجبرين منطقياً أن نستنتج الوجود في شكل أولي (في حالة انبثاث لا ينتهي أي جرثومية) لنوع من أنواع النفس في كل كرية Corpuscle حتى في تلك الكريات (الذرة الكبرى وما دون) التي يجعلها تعقيدها ذات

النظام المتواضع والدني لا تُدرك (أي النفس) تماماً كما يستنتج عالم الفيزياء ويقدر أن يحسب تبدلات الكتلة تلك (وهي لا تدركها الملاحظة المباشرة كلياً) التي سببتها الحركة البطيئة ٠

وفي ناحية أخرى ، نضطر أن نستنتج أن الالتفاف الداخلي الذي توقف مؤقتاً ، في العالم حيث ظروف متعددة (درجة الحرارة ، الجاذبية الخ) تمنع التعقيد من أن يصل الى درجة تتضمن اشعاعاً مدركاً للوعي ، سيستعيد تقدمه حالما تصبح الظروف ملائمة ٠

ويكون الكون ، وقد اعتُبر على طول محور تعقيده ، في كل نقطة من نقاطه وعلى الاجمال ، في توتر مستمر لرجوع مضاعف على ذاته ، أي التبطن Interiorisation ٠ وهذا يعني ، بالنسبة للعلم ، ان الحياة تعاني من ضغط في كل مكان ، وحيث نجحت في أن تشق طريقها بدرجة وافية ، لن يوقفها شيء عن أن تحمل العملية التي منها نبعت الى الحد الاقصى ٠

ومن الضروري ، في رأيي ، أن يأخذ المرء موقفاً في هذا الوضع الكوني المتلاقي بنشاط اذا أراد أن يرسم ظاهرة الانسان في انفراجها وان يفسرها تماماً وبتناسق ٠

٢ ـ الظهور الاول للانسان ،

أو العتبة الفردية للتفكير

لكي نتغلب على لا احتمالية الترتيبات التي تقود الى وحدات ذات تعقيد متزايد على الدوام ، فان الكون الملتف على ذاته ، وهو يُعتبر في مناطقه ما قبل التفكير[١] Pre-Reflective Zones ، يتقدم خطوة بعد خطوة على أثر ملايين التجارب والاخطاء ٠ هي عملية التلمس هذه التي تتحد مع

---

(١) وتماماً بالطريقة ذاتها كما تتبدل الفيزياء (بادخال وسيطرة حدود جديدة معينة) عندما تنتقل من مقياس ذي حجم وسطي الى مقياس كبير جداً أو الى اللا متناهي في الصغر ٠ وننسى كثيراً بأنه يجب أن توجد ، بل توجد ، بيولوجيا خاصة « للمعقّد الى ما لا نهاية » ٠

الآلية المضاعفة للتوالد والوراثة (التي تسمح بالتجمهر والتحسين المضـاف لاتحادات ملائمة حُصل عليها ، بدون انقاص ، بالفعل بزيادة عدد الافراد المرتبطين بالموضوع) التي تنشيء التجمع فوق العادي لجذوع حيَّة تشكل ما دعوته شجرة الحياة ـ مع انه كان بامكاني ـ وبذات النسبة ، أن أختار صورة أخرى ، صورة الطيف التي يقابل فيها كل طول موجة ظلاً خاصاً للوعي أو للغريزة •

ويمكن أن تبدو الجذوع العديدة ، من وجهة نظر واحدة ، لهـذه المهواة أو المذراة النفسية Psychical fan (هكذا يعتبرها العلم معظم الاحيان) بأنها متساوية من الناحية الحيوية ـ تماماً ككثير من الغرائز وكثير من الحلول التي تتساوى بشرعيتها والمعطاة لمشكلة والتي لا تجـدي المقارنة بينها ، وعلى العكس ، تقع نقطة أصـلية أخرى أظهرتهـا في موقفي من **ظاهرة الانسان** ـ بمعزل عن نفسير الحياة كوظيفة شاملة للكوزموس ـ باعطاء مظهر قوة التفكير على جانب الخط الانساني قيمة « عتبـة » أو تبـدل حالة • ويستبعد ان يكون هذا التأكيد افتراضـاً غير مكفول أو قائماً أصـلاً على أيٍّ من متافيزيقا الفكر • انه اختيار يعتمد اختيارياً على واقع غير مقدر بأننا ، من عتبة التفكير وما بعد ، نكون قد وصلنا الى ما لا يقل عن شـكل جديد لوجود بيولوجي[١] يتميز ، من بين الخصائص الاخرى ، بالخصائص التاليـة :

آ ـ الانبثاق الحاسم في الحيـاة الفـردية لعوامل ذات ترتيب داخلي (**الاختراع**) فوق عوامل ترتيب خارجي (الاستفادة من لعبة الصدفة) •

ب ـ الظهور الحاسم المتساوي بين عوامل قـوى حقيقيـة للانجذاب والدفع (التعاطف والتنافر) ، يأخذ مكان الانجذابات والتنافرات الكاذبة لما قبل الحياة أو حتى لاشكال الحياة الدنيا ، التي يبدو أننا قادرون أن نعيدهـا لردود فعل بسيطة الى منحنيات الزمكان في الحالة الواحدة ، وللبيوسفير في الحالة الثانية •

ج ـ أخيراً ، يقظة طلب على « بقاء لا يحد » في وعي كل عنصر خاص (ناتج عن كفاءته الجديدة والثورية لرؤيا المستقبل) • وهذا يعني بالنسبة للحياة انتقال من حالة لا تُعكس نسبياً (الاستحالة المادية لتوقف الالتفاف الداخلي الكوني بعد أن يكون قد بدأ) الى حالة لا تقبل العكس (عدم امكانية توافق جذرية وديناميكية لامل معين لموت كلي مع استمرار تطور أصبح مفكراً) •

تهب هذه الخصائص المتعددة الجماعة الحيوانية التي تمتلكها تفوقاً ليس فقط كمياً وعددياً ، بل وظيفياً وحيوياً ـ تفوق ما لا يجادل به ، بشرط أن نصمم على تطبيق القانون التجريبي للتعقيد ـ الوعي على التطور العالمي للجماعة كلها بلا رحمة وحتى النهاية المريرة •

٣ ـ الظاهرة الاجتماعية

أو الصعود نحو قاعدة تفكير جماعية

كما رأينا ، من وجهة نظر وضعية ، كان الانسان في أصله مجرد فرع من الفروع التي لا تحصى والتي شكلت التشعبات النفسية والتشريحية للحياة • ولان هذا الجذع ، أو نصف القطر ، قد نجح لوحده من بين الجذوع الاخرى بفضل بنية مميزة أو موضع مميز ، ان ينبثق من الغريزة الى الفكر ، لذلك فانه يبرهن عن أنه قادر أن ينتشر بدوره ، ضمن منطقة العالم الحرة ، ليشكل طيفاً ذا نظام آخر ـ التنوع الهائل للنماذج الانثروبولوجية التي نعرفها • ولا بد أن نلقي نظرة على هذه التذرية أو التهوية Fanning-out • بسبب الشكل الخاص للكوزموجنيس الذي نعتنقه هنا ، تكون المسألة التي يضعها وجودنا أمام علمنا بوضوح كما يلي : الى أي مدى ، وبشكل نهائي تحت أي شكل لا تزال الطبقة الانسانية تطيع (أو تعفى من) قوى الالتفاف الداخلي الكوني الذي أعطاها حياة ؟

ان جوابنا هام لسلوكنا ، ويعتمد كلياً على الفكرة التي نشكلها (والتي

يجب أن نشكلها) عن طبيعة الظاهرة الاجتماعية كما نراها الآن بدافع كامل من حولنا •

كمسألة روتين عقلي وبسبب الصعوبة الوضعية للسيطرة على اجراء ننزح معه بأنفسنا ، فان التنظيم ـ الذاتي للملايين الانسانية فوق ذاتها ما زال يعتبر غالباً بأنه ليس اجراء عرضياً أو قانونياً بل فقط « خارجياً » من السطح اذا قورن بملايين البيولوجيا • وبشكل طبيعي ، نعترف أن الانسانية كانت وما تزال تزداد ، وهذا يجبرها أن تصنع ترتيبات معقدة لاعضائها • لكن طرق التعايش هذه يجب أن لا تُخلط باجراء أصيل وانتولوجي • ومن وجهة نظر تطورية ، توقف الانسان عن الحركة ، ان كان قد تحرك على الاطلاق •

وهنا ، فانني أضطر كرجل علم ، أن أقدم احتجاجي واعتراضي •

يخبرنا نوع من أنواع العقل العام[1] ان التطور البيولوجي قد وصل الى سقفه مع الانسان : أصبحت الحياة ساكنة لدى التفكير بذاتها • ولكن ألا نقول بأنها تقفز الى الامام ؟ انظر الى الطريقة التي تزداد بها الشدة النفسية، بينما تضع الانسانية نماذج لجماهيرها ، على قدم وساق مع وعي الزمان والمكان وتذوق الاكتشاف وقدرته • ونحن نتقبل هذه الحادثة العظمى بدون دهشة • ومع ذلك ، كيف يفشل أحدنا ان يعرف هذا التجمع الموضح لسيطرة تقنية على البيئة والتركيز الروحي الداخلي كعمل للقوة العظمى ذاتها (مع أنه لم يتم التوصل اليها بعمق وفي نسب) التي أتت بنا الى الوجود ؟ كيف نفشل أن نرى بعد التفافنا على ذاتنا فردياً ـ كلنا ، أنت وأنا ـ على محاورنا ، انه الاعصار ذاته (والآن على المستوى الاجتماعي) ما زال يعصف فوق رؤوسنا ، ويقودنا معاً الى تماس يميل لان يكمل كل واحد منا بأن يربطه عضوياً بكل واحد من جيرانه وبكل جيرانه ؟

---

(١) ذات « العقل العام » الذي صححته الفيزياء مرة بعد أخرى ، بما لا يقبل الشك •

(اذا سار كل شيء على ما يرام)

« من خلال الاجتماع الانساني الذي يعني معلوله الخاص أن يلفَّ داخلياً على ذاته الحزمة الكاملة للالياف والمعايير المفكرة للارض ، يتبع محور الدوّار الكوني للتبطن مجراه » : يحل محل المسلمتين الاوليتين اللتين ذكرتا أعلاه ويوسعهما (احداهما تخص أولوية الحياة في الكون ، وثانيتهما تخص أولوية التفكير في الحياة) • هذا هو الاختيار الثالث ـ وهو أكثر الاختيارات أهمية ـ الذي يكمل تحديد وتوضيح موقفي العلمي في ما يتعلق بظاهرة الانسان •

ليس هذا الكتاب مكاناً ملائماً لنظهر بالتفصيل كيف يشرح هذا التفسير العضوي للظاهرة الاجتماعية بسهولة وتناسق ، أو كيف يشرح باتجاهات معينة تسمح لنا أن نتنبأ بمجرى التاريخ • لنقل انه ، ان كان يوجد فوق الانسنة الاولية التي تتسنَّم ذروتها في كل فرد ، أنسنة أخرى تتطور فوقنا ، أي أنسنة أخرى جامعة لكل الانواع ، فمن الطبيعي أن نلاحظ، بالتوازي مع الاجتماعية الانسانية ، الخصائص الثلاث النفسية ـ البيولوجية وهي ترتفع الى الاعلى على الارض التي انتجت في الاصل الخطوة الفردية الى التفكير :

آ ـ القدرة على الاختراع التي قواها بسرعة في الوقت الحاضر الانشاء العقلي لكل قوى البحث حتى أنه يمكننا من التحدث عن قفزة تطور الى الامام •

ب ـ القدرة على الجذب (أو الدفع) التي ما زالت تعمل بطريقة فوضوية في العالم كله لكنها ترتفع بسرعة من حولنا حتى أن (مهما يقال عن الضد) الاقتصاد سيعتمد قريباً عليها لدى مقارنتها بالعوامل الايديولوجية والعاطفية في ترتيب العالم •

ج ـ أخيراً وأكثر من كل شيء آخر ، الطلب على عدم قابلية العكس • وينبثق هذا الطلب من منطقة الآمال الفردية التي ما زالت منطقة

مترددة ، لكي تجد تعبيراً حتمياً في الوعي ومن خلال صوت النوع • انه حتمي بمعنى ، اذا نجح انسان معزول أن يتخيل انه من الممكن ، من الناحية المادية أو حتى من الناحية الاخلاقية ، أن يتأمل اخضاعاً تاماً لنفسه ـ يقابله افناء كلي (أو مجرد احتفاظ غير كاف) محتّم لثمرة عمله التطوري ـ فان الانسانية ، بدورها ، قد بدأت تتأكد مرة والى الابد ان مجراها الوحيد هو أن تستمر بأن تضرب • لذلك فان الجهد الذي يدفع بالارض الى الامام ثقيل جداً علينا لكي نستمر في تقبله ، والواجب يهدد بأنه يستمر لفترة طويلة جدا ، ما لم نعمل في ما لا يقبل الفساد •

تبدو لي هذه الدلالات المتجمعة وغيرها انها تشكل برهاناً علمياً جدياً (يتطابق مع القاعدة الشاملة للتعقيد المركزي) أنّ المجموعة الحيوانية للانسانية ـ أبعد من أن تنجرف بتأثير فردية مبالغ بها نحو حالة تحجب نام ، وأبعد من أن تلتفت (من خلال رحلة ـ المكان) نحو نجاة من الموت بتوسع كوكبي ، وأبعد من أن تنحدر نحونا زلة أو شيخوخة ـ تلتفت الجماعة الانسانية في الواقع ، بواسطة ترتيب والتقاء كوكبي لكل الانعكاسات الفكرية الارضية الاولية ، نحو قطب ثان حاسم للتفكير يعود الى نظام أعلى وجماعي ، نحو نقطة الى ما وراءها (لانها حاسمة) لا نقدر أن نرى شيئاً مباشرة ، لكنها تلتفت نحو نقطة نقدر من خلالها أن نتنبأ بالاحتكاك بين الفكر الذي وُلد من الالتفاف الداخلي لمادة الكون على ذاتها وبين تلك البؤرة التي نسميها أوميغا ، وهي المبدأ الذي يجعل الالتفاف الداخلي في الوقت ذاته غير قابل للعكس ويحركه ويجمعه •

يبقى عليّ ، لانهاء هذا الكتاب ، أن أحدد فكرتي حول ثلاث مسائل تدهش قرائي عادة : (آ) أي مكان يبقى للحرية (ومن ثم لامكانية مانع في العالم ؟) (ب) أية قيمة نعطيها للروح (اذ تقابل بالمادة) ؟ (ج) ما الفرق بين الله والعالم في نظرية التطور الكوني ؟

آ • في ما يتعلق بفرص نجاح كوزموجنيس ، ينطلق جهادي من

المركز الذي اتخذته هنا وهو ان النجاح النهائي للانسنة ضروري ، حتمي ومؤكد • وبدون شك فان قوى « النوجنيس » للضغط والتنظيم والتبطن والتي يعمل تحتها التأليف البيولوجي للتفكير ، لا ترضي في أية لحظة ضغطها على مادة الكون • ومن هنا تأتي بالتأكيد امكانية رؤيا (اذا سار كل شيء على ما يرام) اتجاهات دقيقة معينة للمستقبل[١] • لكن بسبب طبيعة ترتيب تعقيدات كبرى (وأعني ترتيب حالات عدم احتمال أكثر فأكثر ، مع أنها متصلة ببعضها (اتصالاً وثيقاً) لا يعمل في الكون (وعلى الاقل في الانسان) الا بطريقتين متصلتين : (١) الاستفادة التلمسية لحالات ملائمة (ظهورها تثيره لعبة اعداد كبرى) و (٢) الاختراع الفكري ، حقبة أخرى • والامَ يصل هذا ان لم يكن ، مهما كانت الطاقة الكونية للالتفاف الداخلي قائماً ومتسامياً في نشاطها ، انه يجسد ذاته متأثراً داخلياً بنتائجها بغموضين اثنين يرتبطان باللعبة المضاعفة ـ الصدفة في الاسفل والحرية في الاعلى ؟ وأضيف ، في حالة اعداد كبرى (كالسكان الانساني) يميل الاجراء لان ينزه نفسه بقدر ما ينمو رجحان النجاح على الجانب الاسفل (الصدفة) وبينما يتناقص رجحان النبذ والخطأ على الجانب الآخر (الحرية) مع تكاثر العناصر المستخدمة[٢] •

ب • وفي ما يتعلق بقيمة الروح ، فاني أريد أن أقول ان المادة والروح، من وجهة النظر الظاهرية التي ارتبط بها بشكل منظم ، لا تقدمان ذاتهما « كأشياء » أو « طبائع » بل **كمتحولات** بسيطة متصلة ، يليق بنا أن نحدد ليس الجوهر الخفي بل المنحنى في وظيفة الزمان والمكان • واذكر

---

(١) لا يستطيع شيء أن يوقف الانسان في تقدمه للوحدة الاجتماعية نحو تطوير الآلية والحادثات الداخلية (محررات الروح) ، ونحو « اختبار الكل » و « التفكير بالكل » حتى النهاية •

(٢) لمؤمن مسيحي من المهم أن نلاحظ أن النجاح الاخير للأنسنة (وهكذا للالتفاف الداخلي الكوني) تضمنه بشكل ايجابي « الفضيلة المخلصة » لله الذي تجسد في خليقته • ولكن هذا يأخذنا الى ما وراء حقل الفينومينولوجيا •

انه في هذا المستوى من التفكير يقدم « الوعي » ذاته ويطلب أن يُعامَل ، ليس كوحدة هوية خاصة وقائمة ، بل « كمفعول خاص » للتعقيد •

وضمن هذه الحدود المتواضعة يبدو لي أن شيئاً ما هاماً جداً يجهزنا بالتجربة لصالح تبصرات المتافيزيقا •

فمن جهة ، عندما نقبل بابدال الوضع المذكور أعلاه لفكرة الوعي ، لا يوقفنا أي شيء من أن نطيل طيف « **الباطن** » بانحدار نحو التعقيدات الدنيا تحت شكل لا يُرى • وهذا يعني أن «النفسي» يظهر ذاته وهو يمتد تحت كلية الظاهرة (في درجات متنوعة للتركيز) •

ومن جهة أخرى فان العنصر « النفسي » ذاته منذ ظهوره الاول في الكائنات ، وهو يُتبع الى الاعلى نحو التعقيدات الكبرى ، **يظهر** ، بعلاقته برحم « تعقيده » ميلاً نامياً للسيطرة والحكم الذاتي • ويبدو أنه ، في أصولات الحياة ، كان بؤرة ترتيب (ف ١) التي ، في كل عنصر فردي ، تولد وتضبط بؤرتها المتصلة بالوعي (ف ٢) • وينعكس التوازن كلما صعدنا الى الاعلى • ومن الواضح ، منذ « العتبة الفردية للتفكير » ـ ان لم يكن قبل ذاك أن (ف ٢) تبدأ بتحمل مسؤولية (بالاختراع) عملية تطوير (ف ١) • وبعدئذ ، في مكان أعلى ، وأعني عند حدود الاقترابات (المخمَّنة) للتفكير الجماعي ، نجد (ف ٢) تنفصل في الظاهر عن هيكلها المكاني المؤقت لتتحد مع بؤرة أوميغا الشاملة والسامية • وبعد الانبثاق يأتي الظهور • وفي حقول ورؤى التفاف داخلي كوني ، لا يصبح الوعي فقط مشتركاً بالامتداد مع الكون ، بل ان الكون يرتاح في توازن وثبات ، وهو يتخذ شكل الفكر ، على قطب تبطن سام •

أية قاعدة اختبارية ألطف نمتلكها لنؤسس عليها أولوية الروح من الناحية الميتافيزيقية ؟

ج • أخيراً ، لكي نضع نهاية تامة لمخاوف (حلولية) أثار على

الدوام بعض أدعياء الروحانية التقليدية في ما يتعلق بالتطور ، كيف نفشل في حالة كون يلتقي كالذي رسمته ووصفته والذي لا يولد من انصهار واضطراب المراكز التي يجمعها ، ان نرى ان المركز العالمي للتوحيد (وبدقة لكي يكمل دافعه ، ووظيفته الجماعية والمثبتة) يجب أن يدرك بأنه متعال وسابق الوجود • انها « حلولية » حقة ، اذا أردت (بالمعنى الحرفي للكلمة) لكنها حلولية شرعية تماماً ـ لانه ان لم تكن المراكز الفكرية للعالم ، في مفهومها الاخير ، بنتيجتها أكثر من « وحدة مع الله » ، فاننا لا نحصل على هذه الحالة بتوحيد الهوية (الله يصبح الكل) بل بفعل المحبة المميِّز والرابط (الله الكل في **كل** شيء) • وهذا القول أرثوذكسي ومسيحي •

ملحـق

بعض التعليقات على مكان ودور الشر في عالم يتطور

لعل نقطة في الاحاديث الطويلة التي مررنا بها قد صدمت القارىء أو خدعته • فأنا لم أتكلم عن الخطأ أو الالم في مكان من هذا الكتاب • وهل ذلك يعني أن الشر ، ومشكلته من وجهة نظر اعتنقتها ، قد تضاءلا ولا يقام لهما حساب في بنية العالم ؟ لو كان ذلك صحيحاً ، لبدت صورة العالم المقدمة هنا مبسطة جدا أو خادعة •

وجوابي (بل عذري ان كنت ترغب) لهذا الاقتراب المتكرر لتفاؤل ساذج أو مبالغ به هو انني ، كما تحدّد هدفي في هـذا الكتاب لان أخرج **الجوهر الايجابي** لعملية الانسنة البيولوجيـة ، لم أعتبر (وهـذا يكون لمصلحتي الوضوح والبساطة) انه من الضروري ان أقـدم سلب الصورة الفوتوغرافية • أي خير كنا نجنيه لو اننا جذبنا الانتباه الى الظلال في المشهد ، أو أن نشدّد على أعماق المهاوي بين القمم الشـاهقة ؟ بالتأكيـد انهـا كانت واضحة بكفاية • واستنتجت ان ما حذفته كان يُرى • وسيكون سوء فهم كامل ان نترجم النظرة المقترحة هنا كانشودة إنسانية أكثر من دراما كونية حاولت ن أقدمها •

وفي الحقيقة لم اذكر الشر بظاهره على الأقل • ولكن من جهة أخرى يرشح من كل قرنة أو فتحة ومن كل مفصل وعضلة المنهج الذي جعلته اساساً لي •

أولاً ، شر الفوضى والفشل :

لقد رأينا العالم ، حتى الى مناطقه الفكرية ، وهو يستمر عن طريق

التلمس والصدفة • وتحت هذا العنوان لوحده ـ حتى صعوداً الى المستوى الانساني الذي تُضبط عليه الصدفة كثيراً ـ كم من السقطات وجدت مقابل نجاح واحد ، وكم من أيام التعاسة مقابل ساعة فرح ، وكم من الخطايا مقابل قديس منعزل ؟ ولكي نبدأ ، فاننا نجد اختلالاً مادياً أو نقصاً في الترتيب على المستوى المادي ؛ وبعدئذ نجد الألم الذي يقطع في اللحم الحاس ؛ وبعدئذ في مستوى أعلى ، نجد الرذيلة وتعذيب الروح اذ تحلل ذاتها وتقوم باختيارات • ومن الناحية الاحصائية ، نجد الشر من حولنا وفي كل مكان وفي كل درجة تطور يتشكل ويتشكل مرة ثانية فينا وحولنا بشكل عنيد • ومن الضروري ان تحدث الأمور • وهذا ما تفرضه بلا رحمة لعبة اعداد كبيرة في قلب حشد يعاني التنظيم •

ثانياً ، **شر الانحلال** • ليس هذا أكثر من شكل للشر الأول،وذلك لان المرض والفساد ينتجان بشكل ثابت من صدفة تعيسة ما • انه شكل مهلك بقدر ما هو الموت ، كما هو الحال مع الأشياء الحية ، الشرط النظامي الذي لا يستغني عنه لاحتلال فرد مكان الآخر على طول جذع شعبي • الموت هو الرافعة Lever الاساسية في آلية الحياة واندفاعها •

ثالثاً ، **شر العزلة والقلق** • هذا هو القلق العظيم (الخاص بالانسان) لوعي مستيقظ للفكر في كون مظلم فيه يأخذ النور عصوراً وعصوراً لكي يصل إليه ـ كون لم ننجح بعد أن نفهمه اما بذاته أو بتطلباته منّا •

رابعاً ، **شر النمو** • لعله أقل الشرور مأساة لأنه يرفعنا ، مع انه حقيقي ؛ شر النمو الذي يعبر القانون الخفي بواسطته ، والذي في آلام الطفولة ومن اكثر قوة كيميائية متواضعة إلى أعلى تأليف للروح ، يصنع كل تقدم في اتجاه وحدة متزايدة تعبر عن ذاتها ضمن حدود العمل والجهد •

حقاً ، لو راقبنا مسيرة العالم من هذا الموقف (أي ليس من موقف تقدمه بل من موقف مخاطره والجهود التي يتطلبها) لرأينا حالاً ، تحت قناع الأمان والانسجام اللذين ـ اذ ينظر إليهما من مكان عال ـ يغلفان

شروق الانسان ، نموذجاً خاصاً للكوزموس يظهر فيه الشر بالضرورة وبغزارة في مجرى التطور ـ ليس بصدفة (لا تهم كثيراً) بل من خلال بنية النهج • انه كون يلتف على ذاته ويتبطن ولكن في الوقت ذاته وبالاشارة ذاتها كون يكد ويخطىء ويتألم • والترتيب والمركزية : عملية مضاعفة متصلة ، مثل تسلق جبل أو قهر الفضاء ، تتأثر موضوعياً اذا دُفع لها بجهد لاسباب واتهامات لو عرفناها لساعدتنا ان ننفذ الى سر العالم من حولنا •

الألم والفشل ، الدموع والدم : مستخرجات (غالباً ما تكون ثمينة ويستفاد منها مرة ثانية) نجمت عن النوسفير وهو في طريقه • وهذا هو ما يظهره لنا مشهد العالم المتحرك ، في تحليل أخير ، لملاحظتنا وتفكيرنا في المرحلة الأولى • لكن هل هذا كل شيء ؟ الا يوجد شيء آخر يجب أن نراه ؟ وبكلمات أخرى ، أمن المؤكد أن ، لعين دُربت على النور وتحسست به ولم تدرب على العلم أو تحسست به ، كمية الشر وخبثه ، هنا والآن ، المنتشرة في العالم كله، لا تزداد عن حـد معين ، لايفقهها عقلنا،اذا ماأضيف للمعلول العادي للتطور ، المعلول العادي لفاجعة معينة أو لانحراف أولي •

لا أشعر بأنني قادر على اتخاذ موقف من هذه المسألة : على اية حال ، هل هذا هو المكان لكي اتخذ موقفاً ؟ وتتوضح نقطة واحدة لي وتكفي كتوجيه للوقت الحاضر : ان الحرية الكاملة في هذه الحال (تماماً كما كانت في حال « خلق الروح الانسانية) لا تمنحها الظاهرة بل تقدمها الى اللاهوت حتى تضيف الدقة والعمق (اذا أرادت) الى المكتشفات والاقتراحات ـ التي هي غامضة دوماً إلى ما وراء نقطة معينة ـ التي تجهزها التجربة •

وتظل الذروة الانسانية ، حتى في نظر البيولوجي ، صحيحة بطريقة أو بأخرى ، وتشبه درب الصليب •

روما ، اكتوبر ٢٨ ، ١٩٤٨

فهرس

المقدمة

مدخل

الرؤيا

الكتاب الاول : قبل الحياة

الفصل الأول : **مادة الكون**

١ ـ المادة الأولية
آ ـ الكثرة •
ب ـ الوحدة •
ج ـ الطاقة •

٢ ـ المادة الكلية
آ ـ المنهج •
ب ـ الكل •
ج ـ الكوانتوم •

٣ ـ تطور المادة
آ ـ المظهر •
ب ـ القوانين العددية •

الفصل الثاني : **باطن الأشياء**

١ ـ الوجود
٢ ـ قوانين النمو الكيفية

آ ـ ملاحظة أولى
ب ـ ملاحظة ثانية
ج ـ ملاحظة ثالثة
٣ ـ الطاقة الروحية
آ ـ مشكلة الطاقتين
ب ـ خطة للحل

الفصل الثالث : **الأرض في مراحلها الأولى**

١ ـ الخارج
آ ـ العالم المتبلور
ب ـ العالم المتعدد الجزيئات
٢ ـ الباطن

الكتاب الثاني : الحياة

الفصل الأول : **بزوغ الحياة**

١ ـ العبور إلى الحياة
آ ـ المتعضات المجهرية والذرات الكبيرة
ب ـ حقبة منسية
ج ـ الثورة الخلوية
٢ ـ ظهورات الحياة الأولى
آ ـ الوسط
ب ـ الصغر والعدد
ج ـ أصل العدد
د ـ العلاقة الداخلية المتبادلة والهيئة
٣ ـ فصل الحياة

الفصل الثاني : **توسع الحيـاة**

١ ـ حركات الحياة الأساسية
آ ـ التوالد
ب ـ التكاثر
ج ـ التجدد
د ـ الاتصال
هـ ـ التجمـع
ز ـ الاضافة المنضبطة

استنتـــاج : طرق الحيـاة

٢ ـ تشعبات الكتلة الحية
آ ـ تجمعات النمو
ب ـ ازدهار النضج
ج ـ نتائج البعد
٣ ـ شجرة الحيـاة
آ ـ الفروع الرئيسية
ب ـ الأبعـاد
ج ـ البرهـان

الفصل الثالث : **دمتر ـ إلهة الخصب** •

١ ـ خيط آريان
٢ ـ اشراق الوعي
٣ ـ دنو الزمان

الكتاب الثالث : الفكر

الفصل الأول : **ولادة الفكر**

١ ـ عتبة الفكر

آ ـ عتبة العنصر : أنسنة الفرد

ب ـ عتبة الشعبة : أنسنة الأنواع

ج ـ عتبة الكوكب الأرضي : النوسفير

٢ ـ الأشكال الأصلية

الفصل الثاني : **انتشار النوسفير**

١ ـ الصورة المتشعبة لما قبل الاشكال الانسانية

٢ ـ جماعة اشباه النياندرتال

٣ ـ اومو سابيان المعقد

٤ ـ التحول النيوليثي

٥ ـ اطالات العصر النيوليثي وانبثاق الغرب

الفصل الثالث : **الأرض الحديثة**

١ ـ اكتشاف التطور

آ ـ ادراك الزمكان

ب ـ التغلف في الديمومة

ج ـ الاستنارة

٢ ـ مسألة الفعل

آ ـ القلق الحديث

ب ـ متطلبات المستقبل

ج ـ المعضلة والاختيار

الكتاب الرابع : البقاء

الفصل الأول : **الصدور الجمعي**

١ـ ملتقى الفكر

آ ـ الاتحاد الاجباري

ب ـ التأليف الكبير

ج ـ الاجماع

الفصل الثاني : **الى ما وراء الجمعي : ما فوق الشخصي**

١ ـ تلاقي الشخص مع نقطة اوميغا

آ ـ الكون الشخصي

ب ـ الكون المشخصن

٢ ـ المحبة كطاقة

٣ ـ مزايا نقطة اوميغا

الفصل الثالث : **الأرض النهائية**

١ ـ تكهنات يجب ان تُنحى

٢ ـ الاقترابات

آ ـ تنظيم البحث

ب ـ اكتشاف الموضوع الانساني

ج ـ علاقة العلم والدين

٣ ـ النهـائي

خـــاتمة : الظاهرة المسيحية

١ ـ محاور الاعتقاد

٢ ـ قيمة الوجود

٣ ـ قدرة النمو

ملحـــق : جوهر ظاهرة الانسان

١ ـ عالم في التفافه على ذاته
٢ ـ الظهور الأول للانسان
٣ ـ الظاهرة الاجتماعية

ملحـــق : بعض التعليقات على مكان ودور الشر في عالم يتطور ٠

الرســوم

١ ـ تطور رباعيات الأرجل في درجات ١١٦
٢ ـ شجرة الحيـاة لكوينو ١٢٨
٣ ـ تطـور الرئيسـيات ١٤٩
٤ ـ تطـور الطبقـة الانسانية ١٨٦

صدر للمترجم

١ ـ رسائل في حضارة البؤس

٢ ـ الاشتراكية ومفهوم العدالة

٣ ـ النقد الفلسفي للماركسية

٤ ـ مقالة في العقل والنفس والروح

٥ ـ بحوث فلسفية

٦ ـ خواطر في الانسان

٧ ـ رد على اليهودية واليهودية ـ المسيحية

٨ ـ مقالة في اللاعنف